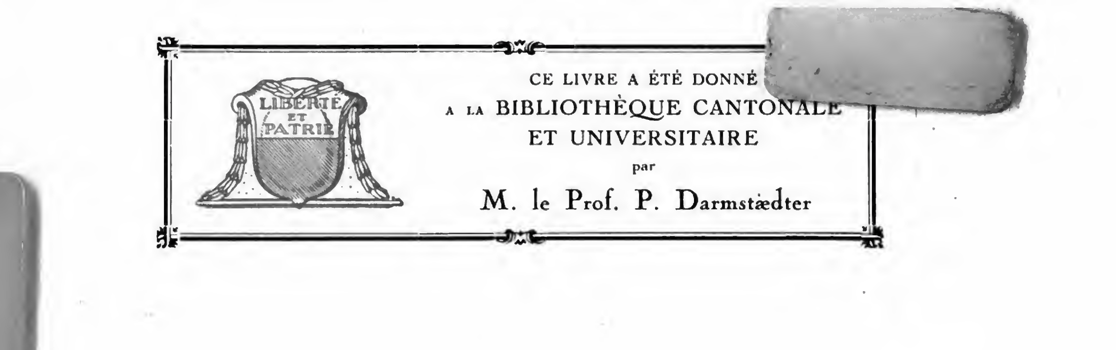
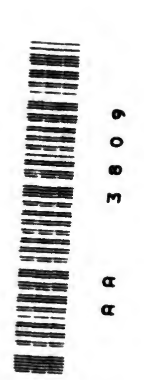



LIBERTÉ
ET
PATRIE



Zuverlässige Vergleichung sämmtlicher Maasse und Gewichte der Handelsstadt Frankfurt am Main

so wohl

gegen einander selbst,

als auch

gegen die französischen und viele andere auswärtigen, deren Inhalt als zuverlässig bekannt ist.

Von

Georg Kaspar Chelius,

Recheneischreiber allhier.

Zweite, ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Frankfurt am Main, 1808.

Zu haben in Joh. Christn. Hermann's Buchhandlung.


BIBLIOTHÈQUE CANTONALE
LAUSANNE
ET UNIVERSITAIRE

Seiner Hoheit,

dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn,

Herrn

Carl,

des heiligen Stuhls zu Regensburg

Erzbischoff und Primas,

Fürst-Primas der rheinischen Konföderazion,

souverainen Fürsten und Herrn

von

Regensburg, Aschaffenburg, Frankfurt und Wetzlar

ꝛc. ꝛc. ꝛc.

dem hohen Kenner und Beförderer

alles Nützlichen und Wissenswürdigen,

meinem gnädigsten Fürsten und Herrn

in der reinsten und tiefsten Ehrfurcht

gewidmet.

Die Herren Pränumeranten
in alphabetischer Ordnung.

Herr: Exempl.

Anspach (F.), Handlungsbefl., 1
Appelius (C. L.), Handelsm., 1
Auberlen (A.), Handelsm., 1
Augstell u. Schefer, Hdl., 1
Bachmann (J. G.), Rauchhdl. 1
Bachmann (J. H.), Studir., 1
Balser, Kirchenbuchführer, 1
Bansa u. Sohn, Banquiers, 2
Bansa (M.), Banquier, . 1
Barozzi (K. v.), fürst-primat. geheimer Legazionsrath, . 1
Bast (S. M.), bürgerl. 28er, 1
Behaghel (J. M.), Hdlsm., 1
Behrends (G. D.), Hdlsm., 1
Behrends (W.), Handlsm., 1
Behrens (T. F.), Buchhdlr., 1
Beill (J. B.), Schmiedmstr., 1
Bertina (J. J.) sel. Frau Wittwe in Höchst am Main 1
Besthorn, (J. F.), Hdlsm., 1
Beyerbach (J. K.), b. R. Lic., wie auch Konsistorialrath, . 1
Bittel (J. F.), Handelsmann, 1
Böcking (A.), Hdlsm. u. 51r, 1
Böcking (J. J.), Handelsm., 2
Böhmer (K. L.), b. R. Lic., Kanzlei-Direktor, . . . 1
Boignès (W.), Hdlungsbefl., 1
Bozzini, Dokt. d. Med. u. Phys. 1
Caspari (J.), Handelsmann, 1
Christ (A.), Waaren-Sensal, 1
Cleynmann (F. J.), fürst-primat. Kommerzienrath, . 3
Dancker (P. H.), Handelsm., 1
De Bary (J. D.), Handelsm., 2
D. B. (S.) u. Komp., Hdlsl., 1
Dennemann (J. A.), Hdlsm., 2
Dennemann (Kl.), Hdlsm., 2
Dennemann (J. Ch.) . . 1
Diefenbach (G. H.), Hdlsm., 1
Dieze (C. J.), General-Münzwardein u. hz. nass. Münzrath, 1
Distling (J. G.), Handelsm., 1
Dreßler (J. H.), Hdlgsbefl., 1
Du Fay (J. N.), Handelsm., 1
Eckhardt (J. K.), Weinhdl., 1
Ehringer (J. J.), Güterschaff., 1
Eichenbergische Buchhandl. 2
Engelhard (J. A.), Lederhdlr., 1
Engelhard (J. H.), Konditor, bürgerl. Fähnrich und 51er, 1

Herr: Exempl.

Ettling (G.), Hdlsm. u. 51er, 1
Ettling (J. J.), Handelsm., 1
Eyfried's (J. G.) Söhne 1
Eyßen (J.), Handelsmann, 1
Falck (J.), Handelsmann, 1
Fellner (K.), Banq. u. 51er, 1
Fellner (H. W.), Handelsm., 1
Fellner (J. C.), Banq., auch f. Salm-Kf. geh. Hofrath, 1
Feyerlein (F. S.), b. R. Lic., 1
Ficus (J.), Handelsmann, 1
Fiedler (J. G. P.), Handlsm., 1
Finger u. Komp., Handelsl., 1
Franck (J. P.), Handelsm., 1
Fresenius, Lehr. am Gymn., 1
Fuchs (M. C.), Handelsmann, 1
F. (J. D.), Handelsmann, 1
Fuhr (W.), Hdlsm. in Darmst., 1
Garkoch (J. D.), Handelsm., 1
Gebhard (B.), Handelsm., 1
Gebhard (J. P.), Direktor der löbl. 2ten Rathsbank, 1
Goldhammer, L. Rentschr, 1
Gontard (F.), Handelsm., 1
Goullet (J. F.), Hdlsm. u. 9r, 1
Gräff (G. F.), Schullehrer, 1
Gräffendeich (J. N.), H. M., 1
Graubner (J. L.), Handlsm., 1
Grotefend (G. F.), Konrektor u. Professor am Gymnas., 1
Gruner (G. A.), Oberlehrer an der Musterschule, . . 1
Günderrode (K. W. v.), f. p. Kammerherr u. Senator, 1
Guttenberger, Handlsm., 2
Hacker (J. L.), Rechenei-Akt., 1
Händler, gräfl. erb. f. Agent, 1
Hahn (J. W.), Handelsmann, 1
Hebenstreit, Hdlsm. u. 51r, 1
Helberger (J.), Hdlsmann, 1
Helm, Weinhändler, . . 1
Hennemann (A.), Hdlsm., 1
Hertzog (P. J.), Gastwirth, 1
Heß (J. G. C.), St Baumeister, 1
Heß (F. C.), Architekt, . 1
Hofmann (G. F.), Dokt. d. M., 1
Hofmann (J. G.), fürst-primat. Kommerzienrath, 1
Hofmann, Schullehrer rc., 1
Howard (J.), Handelsmann, 2
Humbert (J. C.), Sekr. i. Kas., 1

Herr:	Exempl.	Herr:	Exempl.
Ihlee (J. J.)	1	Reges, L. d. Zeichk. a. Gymn.,	1
Jucho (M.), Doktor d. Rechte,	1	Reusch (K. L.), Handelsm.,	1
Itzel (J. N.), Gastwirth, .	1	Reutlinger (G.), Zinng. Mstr.,	1
Kaiser (F. K.), Dokt. d. Phil.,	1	Riese (J. J.), Kastenschreiber,	1
Kappel (J. H.), Handelsm.,	1	Rittershaußen, Hm. u. 51r,	1
Kappes (J.), Dokt. d. Rechte,	1	Röschel (G. N.), Handelsm.,	1
Kauffmann (J.) Hdlsm. u. 51r	1	Rumpf (L. D. P.), b. Fähnrich,	1
Kauschinger (J.), f. p. geh. Kanzlist in Aschaffenburg,	1	Schiele (F. W.), Handelsm.,	1
Kemmeter (U. F.), Vorsteher einer Erziehungsanstalt, .	1	Schilling, Dokt. d. Med. u. C.,	1
K. (H. R.)	1	Schlosser (J. F. H.), b. R. D., Stadt- u. Landgerichts-Rath,	1
Kiefhaber (J. K.), Hdlsm.,	1	Schlottner (J.), Handelsm.,	1
Kirchner (M. A.), l. Pfarrer,	1	Schmid (L.), Handelsmann,	1
Kissel (J. D.), Handelsmann,	1	Schmidt (P. N.), Hdm. u. 51r,	1
Klehe (J. P. A.), Hdlsm. u. 51r,	1	Schneider (C. H.), Hdlsbfl.,	1
Kling (C. F.), Handelsmann,	1	Schnerr (J. K.), Gastw. u. 28r,	1
Klotz (J. J.), Handlsm u. 51r,	1	Schönhard, Doktor d. Rechte,	1
Koch u. Leonhardi, Hdlsl.,	1	Schott (J. H. P.), Silbh. u. 9r,	1
Köhlein, Lehr. a. d. Mustersch.,	1	Schwartz, Reiff u. Komp.	1
Kohler (G. C.), Hdlsm. u. 9er,	2	Seebach (E. G.), Handlsm.,	1
Kroeber, Kammerr. in Meerh.	1	Simon (J. T.), Handelsm.,	1
Laue u. Kompagn., Handlsl.,	1	Sintzheim (J. R.), Hdlsm.,	1
Lehr (J. L.), Handelsmann,	1	Spener (A.), Handelsmann,	1
Lemme (J. J.), b. Fähnr. u. 28r,	1	Stackenschneider (J. B.), Handelsmann, ...	2
Lucius (J. J.), Senator, .	1	Städel (J. F.), Banquier,	1
Maes (Gebrüd.), Handelsl.,	1	Starck (J. M.), b. R. Dokt., 51er u. adj. bürg. Konsulent,	1
Malß (G.), Handelsmann,	1	Steiner (J. B.), Handelsm.,	1
Marstaller (G. G.), Hdlsm.,	1	Steinheil (J. G. C.), Hdm.,	1
Matthiä (F. C.), Dokt. d. Phil., Rektor u. Prof. am Gymnas.,	1	Steitz (J. J.), Hdlsm. u. 51er,	1
May (A. B.), ghz. hess. Hofag.,	1	Steitz (Georg), fürst-primat. geheimer Finanzrath, Senator und Stadt-Kämmerer,	1
Meixner (F. A.), Holzamtsschr.	1	Stern, älterer, Handelsm.,	1
Miltenberg (W. A.), Dokt. d. Phil. u. Lehrer am Gymnas.,	1	Streng (F. R.), jüngerer,	1
Müller-Buch, Handelsm.,	1	Strölin (C. N.), Handlbfl.,	1
Müller (J. C.), Handelsm.,	1	Thomä (K.), Handlbefliss.,	1
Müller (J. C.), Privatlehrer,	1	Trost (J. V.), Blechhändler,	1
Müller (K. J.), Gastwirth,	1	Ulrich (C. F.), Architekt,	1
Mylius (J. J.), Handelsm.,	1	Völcker (G. A.), Handelsm.,	2
Nebbien (M. J.), Handlsm.,	1	Weidner (J.), Postsekretär,	1
Nestle (J. T.), Handelsm.,	1	Weise (K. C.), Handelsmann,	1
Noe (J.), Handlungsbefliss.,	1	Weismann (E.), Handlsm.,	1
Ohlenschlager (J. J.), Schiffer und Fischermeister,	2	Wetzel (H.), L. a. d. Mustersch.,	1
Osterrieth, Hdlsm. u. 51er,	1	Wild (R.), Doktor d. Rechte rc.,	1
Oven (J. H. v.), Handelsm.,	1	Winckler (J. G.), Handlsm.,	1
Parrot (J. K.), Handelsm.,	1	Winter (K.), bürgerl. 28r,	1
Peters (A.), Weinhändler,	1	Wirsing, (J.), Goldarbeiter,	1
Petzinger (J. H.), Hdlsm.,	3	Wolff (J. B.), Handelsm.,	1
Pilgeram (A.), jun., Hdlsm.,	1	Zeller (C. A.), Handl Befl.,	1
Pregel (J. F.), Doktor der Rechte und Konsistorialrath,	1	Ziegler (J.), Handelsmann,	1
Preye u. Jordis, Banq.,	1	Zinndorf (J. K.), Schullehr.,	1
Raidt (H. Ch.), Handelsm.,	1	Zinndorf (J. P.), Schulkand.	1
		Zoller und Fichtmüller	1

Vorrede.

Im August 1805 erschien auf 22 Grosoktav-Blättern die erste Auflage dieses Werks, und hier folgt nun die zweite.

Zur Herausgabe desselben veranlaßte mich die Verschiedenheit und Unrichtigkeit der Angaben unserer Maasse und Gewichte selbst in denjenigen Büchern, welche noch für die beßten dieser Art zu halten sind. Ueberall wird der Schuh zu 127, und die Ele zu 239⅓ paris. Lin. angegeben, da jener doch nur 126,162, diese aber 242,61 paris. Lin. lang ist. Die Aichmas wird von Kruse und Gerhardt zu 92,95, und von Hube gar zu 101,6 paris. Kubikzoll angegeben, die doch nur 90,375 paris. Kubikzoll enthält. Das Malter wird von Huberti zu 5869,72, von G. G. Schmidt zu 5832, von Hube (nach Salomon Haas) zu 5749, und von Kruse (wie auch noch in der 8ten Auflage des bekannten Nelckenbrecherschen Taschenbuchs von Gerhardt) gar nur zu 5444 paris. Kubikzoll angegeben (in der jüngsten oder 9ten Auflage des besagten Taschenbuchs nimmt Gerhardt denn die Hubertische Angabe an); dasselbe enthält aber 5784 paris. Kubikzoll. Das gewöhnliche oder leichte Pfund wird von Kruse und Gerhardt zu 9720, von Hube gar nur zu 9708 holländischen Assen angegeben, und es ist doch 9738 holländ. Asse schwer. Der Unterschied zwischen der Unwahrheit und Wahrheit beträgt schon an richtigen 151 Schuh, an 71 Elen, an 35 Aichmas gegen Kruse, an 8 Aichmas gegen Hube, an 68 Maltern gegen Huberti, an 17 Maltern gegen Kruse, an 541 Pfund gegen Kruse und Gerhardt, und an 325 Pfund gegen Hube, jedes Mal eine Einheit der nämlichen Gattung. — Ich kann dieß um so mehr versichern, da ich vor ein Paar Jahren aus höherem Auftrage die hiesigen Maasse und Gewichte untersucht habe ꝛc. Auch von vielen der auswärtigen Maasse und Gewichte, die man in diesem Werke findet, könnte ich hier ähnliche und eben so auffallende Beispiele anführen. Man wird sie aber bei einiger prüfenden Durchsicht desselben selbst leicht finden.

Woher es rührt, daß die vorliegende Auflage so viel stärker ist als die vorige, kann jeder, der beide Auflagen gegen einander hält und vergleicht, selbst leicht einsehen. Aber das, warum ich jetzt Manches etwas anders angebe als vorher, erfordert meine Erklärung. Und diese folgt nun hier.

1) **Die Angaben unserer Längenmaasse in dem allgemeinen oder französischen Maasse betreffend.** a) In der Vorrede zur ersten Auflage sagte ich, daß ich aus Paris einen in Einem Stücke bestehenden Meter von Ebenholz erhalten hätte, auf welchem auch zugleich das alte oder königl. pariser Fusmaaß genau befindlich wäre. Diesen Meter hielt ich für den definitiven, weil ich ausdrücklich den definitiven verlangt hatte. Allein, nachher — aber leider für die erste Auflage meines Werks zu spät — fand ich, daß derselbe eigentlich der provisorische ist. Hierauf suchte ich denn auch den definitiven Meter, und zwar ebenfalls in Einem Stück, aber von Eisen, aus Paris genau zu erhalten. Ich erhielt ihn aus dem Büreau der Längen selbst, in einer hölzernen Kapsel, und mit einem Zeugnisse seiner Richtigkeit. Auf diesem Meter befindet sich auch die halbe pariser Toise von 3 Fus

und der Name Lenoir steht darauf. Der erste Millimeter ist in fünf Theile getheilt. (Meiner Bestellung gemäß hätten die zehn ersten Millimeter jeder so getheilt werden sollen.) b) Der veränderten Angabe unsers Schuhes liegt aber, auser dem Unterschiede des Meters, auch noch folgender Umstand zum Grunde. Als ich im Herbst 1806 das in §. 5 beschriebene Original noch einmal vergleichen wollte, fand ich, daß dasselbe, anstatt schnurgerade zu seyn, eine dem blosen Auge leicht entgehende krumme Linie rückwärts bildete. Ich ließ es hierauf, nach erhaltener Erlaubniß dazu, in meinem Beiseyn von der Wand abnehmen und nach Hause bringen. Als hier die Schrauben, welche den metallenen Stab und das hölzerne Brett zusammenhalten, kaum nur gelüftet wurden, richtete sich derselbe von selbst gerade. In dieser Richtung wurde er nun wieder angeschraubt und an seinen gehörigen Ort zurück gebracht.

2) **Das Holzmaaß betreffend.** Da von dem mainzer Stecken kein Original vorhanden ist; so mußte ich der Behörde glauben, daß derselbe 4½ hiesige Schuh im Lichten breit und hoch sey, ungeachtet ich die Stecken-Rahmen der Holzmesser ein wenig weiter befand. Als ich aber späterhin mit dem aschaffenburger Maasse bekannt wurde, zeigte sichs, daß die 4½ eigentlich aschaffenburger Schuh seyn sollen.

3) **Das Getränk- und Getreide-Maß betreffend:** so wird an seinem Orte selbst wahrzunehmen seyn, woher die etwas andere Angabe rührt.

4) **Das Gewicht betreffend,** so wird nur Folgendes zu bemerken nöthig seyn. a) Das neue französische Gewicht — aus Paris und dem Büreau selbst, wo die Originale verfertigt werden — ist das nämliche noch, und man findet seine aus massivem Messing bestehenden Theile, die alle nach Verhältniß genau mit einander übereinstimmen, in §. 170 bemerkt. Das Stück von 500 Hektogrammen, oder das halbe Kilogramm, wird, anstatt vorher zu 140072, jetzt nur zu 140070 frankfurter köln. Richtpfennigen angegeben. Dieß rührt daher, daß ich mir nun meinen eigenen Richtpfennig, und zwar neu, angeschafft und denselben selbst noch gehörig berichtigt habe. b) Ueber die Ursache, warum ich das vorige Mal das Malter Mehl zu 140 Pfund Sibergewicht angab, gebieten mir die Umstände, hier zu schweigen.

Alles, was in dem vorliegenden Werke von den hiesigen Maassen und Gewichten gesagt wird, ist richtig und zuverlässig. Eben so kann man sich auch auf die Angaben der auswärtigen Maasse und Gewichte, die in demselben vorkommen, verlassen. Denn ich habe — wie auch schon der Titel dieses Buchs anzeigt — in dasselbe nichts aufgenommen, wovon ich nicht entweder aus eigener Erfahrung, oder durch glaubwürdige Versicherung Anderer hinlänglich überzeugt seyn konnte.

Daher rührt es denn auch, daß ich in Betreff der auswärtigen Maasse und Gewichte nichts Vollständiges liefern konnte, sondern selbst in Hinsicht auf diejenigen, welche Frankfurt ebenfalls noch interessiren, noch manche Lücke lassen mußte, so ungerne dieß von mir geschehen ist. Aber noch mehr auf eigene Kosten für die Sache zu thun — wer vergütete mir dieselben? Man will den

Zweck wol, aber die Mittel nicht anwenden. Richtige und wirklich zutreffende Maaß- und Gewichts-Vergleichungen sind — das habe ich vielfältig bemerkt — sehr angenehm, und man wünscht auch diese oder jene andere dergleichen noch zu besitzen; wenn man aber nur allemal ohne wirkliche Maaß- und Gewichts Muster kommen zu lassen, zu solchen Vergleichungen gelangen könnte! Und daß diese Muster zu solchem Behufe genau, und deswegen oft etwas umständlich verlangt werden müssen, scheint auch schon abzuschrecken. — Dann ist man nebenbei auch der Meynung, daß es im gemeinen Leben und beim Handel mit dem Maaß und Gewicht eben nicht so genau genommen werde. Das ist zwar wirklich wahr, aber durchgängig nicht. Bei Sachen von grösserem Werthe, wie öfter auch bei Quantitäten, wird es allerdings genauer genommen. So, z. B., würde man dabei nicht gleichgültig seyn, wenn man eine Plansche feines Silber von 59 köln. Mark aus Hamburg hier um 1 Loth, und also um einen Werth von ungefähr 1½ fl., leichter befände, wüßte man nichts von dem Unterschiede zwischen der hiesigen und dortigen kölnischen Mark.

Und warum sollte denn auch sonst im gemeinen Leben Maaß und Gewicht als etwas, das der Genauigkeit eben nicht sehr bedürfe, betrachtet werden? Wer z. B. wird, bei dem jezt so hohen Preise des Kaffees, statt eines Pfundes, das 2 fl. gilt, gerne nur mit 31½ Loth fürliebnehmen, und somit 32 Loth eigentlich 2 kr. theurer bezahlen? Wie wenig Sorgfalt indessen an manchem Ort auf Maaß und Gewicht gewendet wird, habe ich bei dieser Gelegenheit auch wahrgenommen. Dieselben scheinen da wirklich nur die lezte Sorge zu seyn. Leupold (Theatrum Staticum, 1r Th. Leipz. 1774. Fol.) hat also im Allgemeinen noch wenig damit bewirkt, daß er (§. 104 seines Werks) sagt: „Weil der „Obrigkeit zustehet, jedermann Recht widerfahren zu lassen, so kan „sich solche von Rechts- und Gewissens-wegen nicht entbrechen, „vor die Conservation derer Gewichte Sorge zu tragen.“

Doch — ich muß, so gern ich noch manches Andere berühren möchte, wegen des beschränkten Raums hier abbrechen, um nur noch Folgendes bemerken zu können.

Blos redlicher Eifer für die gute Sache trieb mich an, mich dieser, obgleich undankbaren, Arbeit neben meinen Amtsgeschäfften mit Anstrengung zu unterziehen; und ich glaube nicht, die darauf verwendete Zeit, Mühe und Kosten wirklich verschwendet zu haben. Vielmehr war ein Werk dieser Art, welches besonders die einheimischen Maasse und Gewichte so zusammengetragen und bestimmt angegeben in sich faßt, mithin eine genaue, zum Theil bisher wirklich entbehrte, Kenntniß von ihnen gewährt, für Frankfurt allerdings Bedürfniß. — Und daß die französischen oder allgemeinen Maasse und Gewichte den hiesigen beigefügt und beide so genau und umständlich mit einander verglichen worden, wird nicht allein schon durch die Zeitumstände gebilligt werden, sondern gewiß auch angenehm seyn.

Daß ich das Gesetzliche und Geschichtliche unserer Maasse und Gewichte habe mit einfliessen lassen, kann, obgleich vielleicht Einzelnen, doch gewiß nicht Allen gleichgültig oder gar unangenehm seyn; indem ich dazu bin aufgefordert worden.

Um Glauben zu finden, muß man vorher hinlänglich überzeugen. Aus diesem Grunde habe ich, besonders in Ansehung der auswärtigen Maasse und Gewichte, keine Angabe blos tabellarisch und ohne nähere Anzeige ihrer Quelle hingesetzt. Dadurch ist denn freilich das Buch etwas stärker geworden, als es sonst geworden wäre. Wer wird aber für ein solches Werk nicht lieber eine Kleinigkeit mehr bezahlen, als ohne hinlängliche Versicherung von der Richtigkeit einer Angabe nach derselben kalkuliren? Daß ich jedoch nicht ohne Bedacht auf die mindere Bogenzahl des Werks gewesen, macht schon der enge Druck augenscheinlich.

Obgleich die Dezimalbrüche noch nicht so allgemein bekannt sind, als sie es zu seyn verdienen und wol noch werden müssen: so konnte ich doch nicht umhin, mich ihrer bei dieser Arbeit zu bedienen. Ich habe aber fast jedem Dezimalbruch einen ihm am Werthe, wo nicht ganz gleich, doch ziemlich nahe kommenden gemeinen Bruch beigefügt. Dem Nichtkenner der Dezimalbrüche ist jedoch vielleicht auch mit folgender kurzen Belehrung gedient. Wenn zwischen den Ziffern einer Zahl ein Komma befindlich ist: so zeigen die Ziffern vor dem Komma die Ganzen selbiger Zahl an; die Ziffern nach dem Komma aber sind der ihr zugehörige Dezimalbruch, und zwar nur der Zähler des Bruchs; der Nenner desselben ist also ausgelassen, und besteht (wenn man sich ihn denken will) in einem Einser, an welchem rechter Hand so viele Nullen hängen, als der Zähler Ziffern hat. Daher kann man denn, wenn man einen Dezimalbruch nicht versteht, sich ihn sogleich dadurch verständlich machen, daß man unter denselben seinen Nenner setzt, nämlich einen Einser mit so vielen Nullen, als der Dezimalbruch Ziffern hat. Bei der Zahl 24,875 sind die vor dem Komma stehenden 24 die Ganzen, die nach dem Komma stehenden 875 aber sind der Dezimalbruch; und weil derselbe drei Ziffern hat, so ist sein Nenner ein Einser mit drei Nullen, und also 1000. Folglich ist 24,875 so viel, als $24\frac{875}{1000}$. Imgleichen ist 248,75 so viel, als $248\frac{75}{100}$; 7,096 so viel, als $7\frac{096}{1000}$ oder $7\frac{96}{1000}$; 0,23 so viel, als $0\frac{23}{100}$ oder $\frac{23}{100}$; 0,00309 so viel, als $0\frac{00309}{100000}$ oder $\frac{309}{100000}$; 80,07 so viel, als $80\frac{07}{100}$ oder $80\frac{7}{100}$.

= heist äqual oder gleich. Wenn also z. B. dasteht: 13 Elen = 25 Schuh; so heist das: es sind 13 Elen gleich 25 Schuh, oder: 13 Elen und 25 Schuh sind einander gleich. Man kann sich auch, anstatt des gedachten Zeichens der Gleichheit, das Wort thut oder macht denken, und alsdann 13 Elen = 25 Schuh also lesen: 13 Elen machen 25 Schuh.

Von mehreren Vergleichungen in ganzen Zahlen ist allemal die folgende Vergleichung genauer, als die vorhergehende, so daß die letzte die genaueste ist. Zum Beispiele: Von

2 frz. Meter = 7 frf. Schuh; 37 = 130; 146 = 513;

ist 146 frz. Meter = 513 frf. Schuh die genaueste Vergleichung.

□ heist Quadrat; frf. heist frankfurt.; frz. heist französ.

Frankfurt am Main, am 1. Sept. 1808.

G. K. Chelius.

Inhalt und vollständige Uebersicht dieses Werks.

I. Längen-Maasse, hiesige und französische.

1) Fus-Maasse.

2) Elen-Maasse.

3) Feld- und Wald-Maasse.

II. Quadrat- oder Flächen-Maasse, hiesige und französische.

1) Fus- und Elen-Maasse.

2) Feld- und Wald-Maasse.

III. Kubische oder Körper- und Hohl-Maasse, hiesige und französische.

Die Maasse, welche in diesem Werkchen vorkommen, sind in der Hauptsache folgende:

I. **Längen = Maasse**, womit solche Dinge gemessen werden, bei denen blos auf ihre Länge, und folglich nicht auch auf ihre Breite und Höhe oder Dicke gesehen wird.

II. **Quadrat= oder Flächen = Maasse**, oder die Maasse für solche Dinge, bei denen man nicht allein auf ihre Länge, sondern auch auf ihre Breite sieht, ohne jedoch auch ihre Höhe oder Dicke mit zu betrachten.

III. **Kubik= oder Körper = Maasse**, oder die Maasse für diejenigen Dinge, bei welchen auf ihre Länge, Breite und Höhe oder Dicke zugleich gesehen wird.

IV. **Gewichte oder Maasse der Schwere**, wornach man die Schwere eines Dinges bestimmt, ohne dabei auch auf seine Gestalt und Gröse zu achten.

I. Längen=Maasse,

hiesige und französische.

1) Fus=Maasse.

a) Gesetzliche Bestimmung des hiesigen Werkschuhs.

§. 1.

Der hiesige Werk=Fus oder =Schuh, auch Bau=Schuh genannt, wurde in den Jahren 1777 und 1778 so, wie er jetzt ist, bestimmt und vestgesetzt.

Worauf sich diese Bestimmung gründet, und wie es vorher um das hiesige Fusmaaß ausgesehen hatte, wird man aus folgendem Auszug und Erzählung aus den desfallsigen Akten ersehen können.

§. 2.

„Actum Bau=Amt, D den 3ten Febr. 1777.

„Nachdeme dießeitiges Amt schon in vorigen Zeiten „mehrmahlen bemühet gewesen, dem bey denen hie„sigen Bau=Handwerckern überhand genommenen will„kührlichen, und so gar zum oefftern in ein- und eben „demselben Handwerck verschiedenen Schuh=Maas, „als dem bauenden Burger schädlich, und vor„nehmlich gegen eine gute Policey ansto„send, abzuhelfen, deßen gute Absicht hierunter aber „jederzeit durch die sich in den Weeg gelegte Hinder„nüße vereitelt worden: So habe man sich veranlaßt „gesehen, die Sache nochmahls gründlich zu unter„suchen, und hiebey gefunden, wie das wahre Schuh„Maas nach dem von Alters hier befindlichen, und „am Eingang in den Zwinger über dem Affenthor „bemerckten, sowol Feld= als Wald=Ruthen Maas * „abgenommen werden sollte. Die Wald=Ruthe solle „16 und die Feld=Ruthe 12½ Schuh haben. Bey Ver„gleichung derselben habe sich aber schon eine Unrichtig„keit gefunden, indeme die Feld=Ruthe, wenn man „12½ Schuh von der Wald=Ruthe abnehme, annoch „2 Zoll laenger, mithin 1 Schuh von der Feld=Ruthe „2 Linien oder $\frac{1}{16}$ Zoll groeser als ein Schuh von der „Wald=Ruthe sey. ** Die demnächst mit dem Wald„Ruthen=Maas von Löbl. Forst=Amt und der Feld„Ruthe von Löbl. Acker=Gericht und Löbl. Korn=Amt „angestellte Untersuchungen haetten erprobet, daß die „Forst=Ruthe 3 Linien, und die Acker=Gerichts Ruthe „9 Linien groeßer, die Korn Amts=Ruthe hingegen „3 Linien kleiner sey, als das Original.

---

* Dieses Feld= und Wald=Ruthen=Maaß befindet sich eigentlich an der Ecke der Stadtmauer linker Hand am Eingang in den breiten Zwinger, der rechter Hand liegt, wenn man zum Affenthore hinausgehen will, aber noch eine Hauslänge von demselben entfernt ist. Jedes der beiden Ruthen=Maasse besteht nämlich blos in der eingebildeten senkrechten Linie zwischen zwei eisernen Backen, deren Hintertheile in Quadersteinen der Mauer stecken. Eh.

** Man vergl. §. 35. Eh.

„Hieraus erhelle nun offenbar, daß nach keiner „Ruthe allhier ein Schuh=Maas abgenommen werden „koenne. Sowohl im Felde, als in Ansehung derer „Wald=Stücken würde große Verwirrung daraus ent„stehen. Nehme man aber das bey dem Zimmer= und „Maurer=Handwerck dahier angenommene Schuh„Maas, und vergleiche solches mit denen Ruthen, so „finde sich die Feld=Ruthe 1 Zoll groeßer als 12½ Schuh, „und die Wald=Ruthe 1½ Zoll kleiner als 16 Schuh.

„Von Seiten dieses Amtes koenne man demnach, „um in Zukunfft ferneren Unrichtigkeiten vorzubeugen, „nicht umhin, den ohnzielsezlichen Vorschlag zu thun, „daß die Ruthen bey Löbl. Acker=Gericht und Forst=Amt, „wornach das ganze hiesige Gebieth ausgemessen ist, „in statu quo belaßen, und (von der Länge der Feld„ruthe das Schuhmaaß hergenommen) . . . . „werden moege.“

§. 3.

Hierauf erfolgte am 4. März 1777 ein Rathsdekret, welches die bisher wirklich gebrauchten Feld= und Wald=Ruthen also zu belassen verordnete, in Ansehung des zu bestimmenden Werkschuhs aber einem Hochlöbl. Bauamte den Auftrag ertheilte, über seinen Vorschlag vorher die Bauhandwerker zu vernehmen. Nachdem nun solches, laut Bauamts=Protokolls vom 14. März 1777, geschehen war, trug ein Hochedler Rath am 17. Jun. 1777 dem belobten Amte ferner auf, einen genauen Maaßstab von einem solchen Schuhe verfertigen zu lassen, welcher dem in hiesiger Stadt=Reformazion Theil 9. Tit. 4. §. 2. völlig gleich käme.* Dieser Auftrag wurde, laut Bauamts=Protok. vom 20. Jun. 1777, befolgt, und der Maaßstab sodann einem Hochedlen Rathe zur weitern Verfügung vorgelegt. Dieser genehmigte das Maaß am 10. Jul. 1777, verordnete dessen öffentliche Einführung,** und er-

* Man sehe §. 70 des vorliegenden Werkchens.

** Dabei wurde zugleich einem Hochlöbl. Bauamt aufgetragen, die Muster, welche von dem bisherigen verschiednen Schuhmaasse der Handwerker genommen worden, wohl aufzubewahren 2c. Allein, bei der auf meine Bitte erfolgten Nachsehung deswegen, hat sich, wie man mir erwiederte, nichts davon vorgefunden.

ließ endlich unterm 7. Jul. 1778 durch den Druck folgendes Edikt:

„Wir Burgermeistere und Rath des Heiligen Reichs „Stadt Franckfurt am Mayn, fügen hiermit jedermann „zu wissen: Nachdem vorgekommen, daß bey den hie„sigen Bau-Profeßionisten nicht einerley Schu-Maas „bishero üblich gewesen, sondern einige ein etwas „größeres, andere aber ein kleineres Maas bey Ferti„gung ihrer Arbeiten gebrauchet, darob aber mancher„ley, sonderlich denen Bau-Herrn öfters sehr nachthei„lige Inconvenientien erwachsen, und Wir mithin „bewogen worden sind, einem solchen für die Zukunft „vorzukommen, durch Unser Bau-Amt sämtliche Mei„ster der Bau-Profeßionen anweisen zu laßen, daß sie „forthin durchaus eines einförmigen Stadt-Reforma„tionsmäßig eingerichteten Werck-Schu-Maases sich „bedienen, ... sollen; Als wird solches zu „jedermanns Wissenschaft und Darnachachtung durch „gegenwärtig offentliches Edict bekannt gemacht.“

§. 4.

So ist also der hiesige Werkschuh seit dem Jahr 1778 von der (hölzernen) Feldruthe, welche bei einem Hochlöbl. Ackergerichte gebräuchlich war und noch ist (§. 34), hergenommen. Wahrscheinlich kannte man damals die D. Beyerschen Nachrichten §. 29 und 30 nicht; sonst wäre ihrer bei dieser Gelegenheit vielleicht doch wenigstens gedacht worden. —

b) Beschreibung des Originals vom hiesigen Werkschuh, und Angabe seiner Gröse in dem allgemeinen Maasse.

§. 5.

In dem eben gedachten 1778sten Jahre wurde denn – woran es vorher gemangelt hatte – ein öffentliches Muster von dem hiesigen Werkschuhe veranstaltet. Es ist das noch gegenwärtig auf dem Vorplatze vor der Baumtsstube im Römer an der Wand befindliche Original,

und beſteht aus einem 1 Zoll breiten und $\frac{3}{16}$ Zoll dicken meſſingenen Stabe, der auf einen eben ſo breiten, aber $\frac{7}{16}$ Zoll dicken, eiſernen Stab aufgeniethet iſt. Es liegt der Länge nach mit ſeiner Rückſeite in der Falze eines ſtarken eichenen Bretts, iſt von hinten an dieſes angeſchraubt und ſo in querer Lage an der Wand beveſtigt. Auf einem meſſingenen Blech in der Mitte des Stabes, das derſelbe durchſchneidet, ſteht geſtochen:

Frankfurter Stadt Schu

Anno 1778.

Johann Emanuel Lehr, fecit. *

Dieſes Muſter enthält 4 Schuhe, deren äuſere Grenzen nicht durch die beiden Enden des Stabes, ſondern durch Querlinien auf demſelben bezeichnet ſind. Jeder Schuh iſt in 12 Zolle, und die Zolle des erſten und dritten Schuhes ſind noch in Viertelzolle eingetheilt.

Die Oberfläche des Stabes, auf welcher ſich das Maaß befindet, iſt nicht allenthalben gehörig eben, ſondern an ein Paar Stellen ein wenig erhaben, ſo daß man an ihn einen andern Stab, der gerad und eben iſt, nicht genau anlegen kann, ohne dieſen da, wo er jene Stellen berührt, ein wenig auszuſchneiden. —

Die Länge der 4 Schuhe zuſammen beträgt, wenn man dieſelbe gerade auf der Mittellinie des Stabes nimmt, 1138$\frac{3}{5}$ franzöſiſche Millimeter, und hiernach der einzelne Schuh 284,65 Millimeter.

§. 6.

Ein Hochlöbliches Bauamt bewahrt auch ein Muſter von dem hieſigen Werk- oder Bau-Schuh in einer mit grünem Tuche gefütterten und mit braunem Leder überzogenen Kapſel auf. Es iſt nämlich ein viereckiges, 31

* Die Koſtenrechnung des Lehr, unter welcher er ſich Mechanikus nennt, iſt datirt: Frankfurt den 4. Jun. 1778. Daraus, und daß das Muſter überhaupt nur 15 fl. gekoſtet, wie auch, weil ſein Verfertiger ſchwerlich die Rechnung ſpäter gemacht hat, iſt zu ſchlieſſen, daß es im Mai, und daher vielleicht bei mäſſiger Temperatur, verfertigt worden.

französische Millimeter langes, messingenes Stäbchen mit zwei Seiten, deren jede 10, und zwei Seiten, deren jede 8 Millimeter durchaus breit ist. Laut der in der Note von §. 5 erwähnten Rechnung ist dasselbe ebenfalls von dem daselbst gedachten Lehr, und mit dem dort bemerkten Muster, verfertigt worden. Es ist schön und fein gearbeitet.

Auf der einen breitern Steite dieses Stäbchens befindet sich der echte alte pariser Fus, in 12 Zolle, und der 12te Zoll in 12 Linien, die vorherigen Zolle aber nur in Viertelzolle getheilt. In der Mitte des Maasses steht: Parisser Schu.

Auf der andern breitern Seite ist denn der hiesige Werkschuh befindlich, mit der nach ihm folgenden Inschrift: Frankfurter Stadt-Schu. Er ist ebenfalls in 12 Zolle, der 1te Zoll in 12 Linien, jeder der 11 übrigen Zolle aber nur in Viertelzolle eingetheilt. Seine, so wie auch des pariser Fuses Grenzen, sind nicht die beiden Enden des Stäbchens, sondern feine Querlinien auf demselben.

Der auf diesem Stäbchen befindliche hiesige Werkschuh ist nach meinem Befinden genau $284\frac{3}{5}$ Millimeter lang. Und da hiermit der zweite und der vierte Schuh des in §. 5 berührten Musters übereinstimmt; so ist Grund genug vorhanden, den hiesigen Werkschuh zu 284,6 Millimetern oder 126,162 pariser Linien anzunehmen.

c) Eintheilung des hiesigen Fus=Maasses.

§. 7.

Der hiesige Werk= oder Bau=Schuh wird gewöhnlich in 12 gleichgrose Theile getheilt, und jeder dieser Theile heist ein Zoll (eine Daumenbreite). Wenn ferner auch jeder Zoll in 12 gleichgrose Theilchen getheilt wird, so heist jedes derselben eine Linie; und der Schuh hat alsdann 144 solcher Linien. Die Werkleute theilen aber den erwähnten Zoll gewöhnlich höchstens nur in 8 gleichgrose Theilchen oder Achtelzolle, und es hat alsdann der Schuh nur 96 solcher Theilchen.

Die Eintheilung des Schuhs oder Fuses in 12 gleiche Theile, heist daher das 12theilige oder Duodezimal=Fusmaaß, und jeder dieser Theile ein Duode=

zimal-Zoll. Der 12te Theil eines Duodezimal-Zolls heist eine Duodezimal-Linie.

§. 8.

Des bequemern Rechnens wegen theilt man den nämlichen Schuh bisweilen auch in 10 gleichgrose Theile, jeden dieser Theile wieder in 10 gleichgrose Theile, und so fort. Den 10ten Theil des Schuhs nennt man ebenfalls einen Zoll, und den 10ten Theil des Zolls eine Linie. Der Schuh hat alsdann 100 solcher Linien.

Diese Eintheilung des Schuhs heist daher das 10theilige oder Dezimal-Fusmaaß, mithin der Zoll ein Dezimal-Zoll, und die Linie eine Dezimal-Linie.

§. 9.

Bei den Ausdrücken: Dezimal-Fus und Duodezimal-Fus, ist also die Meynung nicht, daß der Fus oder Schuh selbst eine verschiedene Länge habe; sondern man versteht dabei nur seine Eintheilung in 10 oder 12 gleiche Theile u. s. f. Daher sind

10 Dezimal-Zoll = 12 Duodezimal-Zoll, oder
5 " " = 6 " " ";

100 Dezimal-Linien = 144 Duodezimal-Linien, oder
25 " " = 36 " " "

§. 10.

Wo künftig nicht bemerkt ist, ob es Dezimal- oder Duodezimal-Maaß sey, da ist das (im gemeinen Leben immer noch gebräuchlichere) Duodezimal-Maaß zu verstehen. Besonders ist dieß in Ansehung der Zolle wohl zu merken.

d) Eintheilung der französischen Längen-Maasse.

§. 11.

Der alte oder königliche pariser Fus wird gewöhnlich in 12 Zoll, und der Zoll in 12 Linien eingetheilt. Er hat mithin 144 solcher Linien. Und dergleichen Zolle und Linien wird man in der Folge unter pariser Zollen und pariser Linien verstehen.

§. 12.

Der Meter ist die Einheit des neuen französischen Längen-Maasses überhaupt, und hat folgende Ober- und Unter-Abtheilungen:

1 Myriameter = 10 Kilometer = 100 Hektometer = 1000 Dekameter = 10000 Meter.

Kilometer	Hektometer	Dekameter	Meter	Decimeter	Centimeter	Millimeter
1 =	10 =	100 =	1000 =	10000 =	100000 =	1000000
	1 =	10 =	100 =	1000 =	10000 =	100000
		1 =	10 =	100 =	1000 =	10000
			1 =	10 =	100 =	1000
				1 =	10 =	100
					1 =	10

Umgekehrt:

Millimeter	Centimeter	Decimeter	Meter	Dekameter	Hektometer	Kilometer
1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{100000}$ =	$\frac{1}{1000000}$
	1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{100000}$
		1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$
			1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$
				1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$
					1 =	$\frac{1}{10}$

Oder auf die in der Dezimalrechnung gewöhnliche Art ausgedrückt:

Millimeter	Centimeter	Decimeter	Meter	Dekameter	Hektometer	Kilometer
1 =	0,1 =	0,01 =	0,001 =	0,0001 =	0,00001 =	0,000001
	1 =	0,1 =	0,01 =	0,001 =	0,0001 =	0,00001
		1 =	0,1 =	0,01 =	0,001 =	0,0001
			1 =	0,1 =	0,01 =	0,001
				1 =	0,1 =	0,01
					1 =	0,1

e) Vergleichung des hiesigen Werkschuhs mit den französischen Fusmaassen.

§. 13.

1 frk. Schuh = 0,2846 oder beinahe $\frac{2}{7}$ frz. Meter = 0,8761253 oder kaum etwas über $\frac{7}{8}$ pariser Fus.

1 frk. Zoll = 2,371667 oder gegen $2\frac{3}{8}$ frz. Centimeter = 0,8761253 oder kaum etwas über $\frac{7}{8}$ paris. Zoll.

§. 14.

1 frz. Kilometer = 3513,703 oder gut $3513\frac{7}{10}$ frf. Schuh.
1 frz. Hektometer = 351,3703 oder gegen $351\frac{3}{8}$ frf. Schuh.
1 frz. Dekameter = 35,13703 oder gegen $35\frac{1}{7}$ frf. Schuh.
1 frz. Meter = 3,513703 frf. Schuh oder $3\frac{1}{2}$ frf. Schuh und gegen $\frac{1}{6}$ frf. Zoll.
1 frz. Decimeter = 4,21644 oder gegen $4\frac{2}{9}$ frf. Zoll.
1 frz. Centimeter = 0,421644 oder gegen $\frac{3}{7}$ frf. Zoll.

§. 15.

1 pariser Fus = 1,141389 oder gegen $1\frac{1}{7}$ frf. Schuh = 1 frf. Schuh und beinahe $1\frac{7}{10}$ frf. Zoll.
1 pariser Zoll = 1,141389 oder gegen $1\frac{1}{7}$ frf. Zoll.
1 pariser Toise von 6 pariser Fus = 6,848335 oder gegen $6\frac{6}{7}$ frf. Schuh.

§. 16.

2 frz. Meter = 7 frf. Schuh;
37 „ „ = 130 „ „ ; 146 = 513.

§. 17.

7 paris. Fus = 8 frf. Schuh; 389 = 444.

7 paris. Zoll = 8 frf. Zoll; 389 = 444.

f) Vergleichung des neuen französischen Längenmaasses mit dem alten pariser Fusmaasse.

§. 18.

1 Kilometer = 3078,444 oder sehr nahe $3078\frac{4}{9}$ pariser Fus.
1 Hektometer = 307,8444 oder sehr nahe $307\frac{76}{90}$ pariser Fus.
1 Dekameter = 30,78444 oder gegen $30\frac{4}{5}$ paris. Fus.
1 Meter = 3,078444 oder etwas über $3\frac{1}{31}$ pariser Fus = 36,9413 oder gegen 37 pariser Zoll = 443,296 oder $443\frac{29}{98}$ pariser Linien.
1 Decimeter = 3,69413 oder gegen $3\frac{7}{10}$ paris. Zoll.
1 Centimeter = 0,369413 oder gegen $\frac{3}{8}$ paris. Zoll.
1 Millimeter = 0,443296 oder beinahe $\frac{4}{9}$ paris. Linien.

§. 19.

1 pariser Fus = 0,3248394 oder gegen ⅓ Meter = 3,248394 oder gegen 3¼ Decimeter = 324,8394 oder etwas über 324⅘ Millimeter.
1 paris. Zoll = 2,706995 oder gegen 2¾ Centimeter.
1 paris. Linie = 2,255829 oder etwas über 2¼ Millimeter.
1 Toise von 6 paris. Fus = 1,949036 oder gegen 1 19/20 Meter.

§. 20.

13 Meter = 40 paris. Fus;
51 „ = 157 „ „ ; 1517 = 4670.
7 paris. Zoll = 19 Centimeter; 157 = 425.
43 paris. Linien = 97 Millimeter; 3002 = 6772.
39 Toisen = 76 Meter; 157 = 306.

g) Aeltere Nachrichten vom hiesigen Werkschuhe.
Man sehe §. 29, 30 und 31, wie auch §. 67 u. f.

2) Elen-Maasse.

a) Beschreibung der hiesigen Muster-Ele, und Angabe ihrer Länge in dem allgemeinen Maasse.

§. 21.

Die hiesige Muster-Ele ist ein vierecktiger messingener Stab, welcher zwei Seiten hat, deren jede ½, und zwei Seiten, deren jede ⅓ Zoll durchaus breit ist. Oben ist derselbe mit einem angeschraubten hölzernen Griffe versehen, und unten, auf dem abgestumpften Ende des Stabes, steht E: LEHR eingegraben. Dieß ist der Name des Verfertigers, welcher eigentlich, laut seiner deßfallsigen Rechnung vom 20. Aug. 1778, Joh. Eman. Lehr (man vgl. §. 5) geheisen hat. Die Rechnung sagt auch zugleich, wann diese Ele ist verfertigt worden.

Der besagte Stab steckt in einem mit Tuche gefütterten Futterale von Holz. Auf der einen breiten Seite des Stabes ist die hiesige Ele befindlich, mit der Ueberschrift: FFURT: ST:EHL; und auf der andern breiten

Seite befinden sich zwei Fuse, die FFURT: ST:S überschrieben sind, und folglich zwei hiesige Stadt= oder Werk=Schuhe seyn sollen. Auf der einen schmalen Seite des Stabes ist die brabanter Ele, und auf der andern die halbe pariser Aune bemerkt.

Die eine Grenze der Länge von jedem der drei Elenmaasse ist eine Querlinie auf dem Stabe, und die andere Grenze das Ende desselben. Aber die Länge der beiden Schuhe zusammen hat blos Querlinien zu ihren zwei äuseren Grenzen.

Die hiesige Ele ist in 16 Theile getheilt, und der erste Stadt=Schuh in zwei Hälften, der zweite aber in 12 Zolle und jeder Zoll in Viertelzolle.

§. 22.

Die hiesige Ele ist 547,3 französische Millimeter oder 242,61 pariser Linien, die brabanter Ele aber 699,2 und die halbe pariser Aune 591 Millimeter lang. (Die echte pariser Aune ist 526⅚ pariser Linien oder 1188,446 Millimeter, und ihre Hälfte mithin 594,223 Millimeter lang!)

Die Länge der beiden Schuhe zusammen beträgt 568 Millimeter. Folglich kommen auf einen Schuh gerade 284 Millimeter. Es sollten aber, vermöge §. 6, 284,6 Millimeter seyn. Diese Verschiedenheit ist um so auffallender, da beiderlei Fusmaasse nicht nur Einen und denselben Verfertiger gehabt haben, sondern auch ungefähr in Einem Vierteljahre sind verfertigt worden, und zwar dasjenige, welches von dem gesetzlichen abweicht, erst nach demselben. —

Wornach die erwähnten Elenmaasse und das dabei befindliche Fusmaaß eigentlich sind verfertigt worden, habe ich bis jetzt noch nicht ausfindig machen können.

b) Eintheilung der Ele.

§. 23.

Die Ele wird gewöhnlich in Halbe, Viertel, Achtel u. s. f. eingetheilt.

c) Eintheilung des französischen Meters.

Man sehe §. 12.

d) Vergleichung der hiesigen Elenmaasse gegen einander, und der Ele gegen den Werkschuh.

§. 24.

7 frk. brab. Elen = 9 frk. Elen;
18 ⸗ ⸗ ⸗ = 23 ⸗ ⸗ ; 717 = 916.

6 frk. paris. Aunes = 13 frk. Elen;
100 ⸗ ⸗ ⸗ = 216 ⸗ ⸗ ; 263 = 568.

3 frk. paris. Aunes = 5 frk. brab. Elen; 42 = 71.

§. 25.

1 frk. Ele = 23,0766 oder beinahe $23\frac{1}{13}$ frk. Zoll.
13 frk. Elen = 25 frk. Schuh, oder 52 = 100.

e) Vergleichung der hiesigen und der französischen Elenmaasse gegen einander.

§. 26.

1 frk. Ele = 0,5473 oder etwas über $\frac{6}{11}$ frz. Meter = 0,460517 oder etwas über $\frac{5}{11}$ echte paris. Aune.
1 frk. brab. Ele = 0,6992 oder beinahe $\frac{7}{10}$ frz. Meter.
1 frk. paris. Aune = 1,182 oder $1\frac{2}{11}$ frz. Meter.
1 frz. Meter = 1,827151 oder gegen $1\frac{5}{6}$ frk. Elen = 1,430206 oder etwas über $1\frac{3}{7}$ frk. brab. Elen = 0,846 oder etwas über $\frac{5}{6}$ frk. paris. Aune.

§. 27.

6 frz. Meter = 11 frk. Elen; 81 = 148.

7 frz. Meter = 10 frk. brab. Elen; 437 = 625.

5 frk. paris. Aunes = 6 frz. Meter; 11 = 13;
500 ⸗ ⸗ ⸗ = 591 ⸗ ⸗ , oder 100 = $118\frac{1}{5}$.

183 echte paris. Aunes = 184 frk. paris. Aunes; 550 = 553.

6 echte paris. Aunes = 13 frk. Elen;
35 ⸗ ⸗ ⸗ = 76 ⸗ ⸗ ; 659 = 1431.

10 echte paris. Aunes = 17 frk. brab. Elen; 353 = 600.

f) Vergleichung der alten pariser und neuen französischen Elenmaasse gegen einander.

§. 28.

1 paris. Aune = 1,188446 oder etwas über $1\frac{3}{16}$ Meter.
1 Meter = 0,841435 oder etwas über $\frac{5}{6}$ paris. Aune.
69 paris. Aunes = 82 Meter; 727 = 864.

g) Aeltere Nachrichten von der hiesigen Ele und dem Werkschuhe.

§. 29.

„Ein newe vnd schöne Art der Vollkommenen Visier-Kunst:
„Derengleichen hiebevor niemaln in keiner Spraach ge-
„sehen worden. Wie man nemlich . . . . . . man-
„cherley Särcke, Röhrcästen, Brunnen, Faß, Bütten,
„Eymer, Gläser, Kugeln, 2c. visieren, vnd deren
„inhallt gantz leichtlich erkündigen soll. Denen Kunst-
„liebenden . . . . . . klärlich beschrieben: . . . . Durch
„Johann-Hartmann Beyern, Medicum zu
„Franckfurt am Mayn. * Getruckt zu Franckfurt am
„Mayn . . . . . . M. D C.III." (4.)

Das Buch besteht aus zwei Stücken, deren jedes seine eigenen Seitenzahlen und seinen eigenen Titel hat. Die Titel sind:

1) „Summarischer Begriff vnd Innhallt der new er-
„fundenen Visierkunst" 2c. (68 Seiten.)
2) „Stereometrey: Das ist, Gründliche, vnd vollkom-
„mene Visierkunst" 2c. (191 Seiten.)

Auf Seite 7 von Nr. 1, wo D. Beyer von Verfertigung einer Visirruthe aus einer frankfurter Ele redet, sagt er:
„Ein Eln zu Franckfurt gebreuchlich, wie deren länge
„an dem Leinwandhauß vermercket, soll . . . . in 23
„gleiche theil, mit einem scharpffen Circul, getheilt
„werden. Diese Theil sind die Franckfurter Werck- od'
„Bawzoll, deren 12 einen Werckschuch machen."

---

* Nähere Nachricht von diesem D. Joh. Hartm. Beyer findet man im zweiten Theile der von Lersner schen Chronik der Stadt Frankfurt am Main von 1734. Eh.

Und auf Seite 38 von Nr. 2 sagt derselbe:
„Es gefällt mir eine Franckfurter Eln, wie dieser ey-
„gentliche quantitet an dem Leinwathauß zu Fräckfurt *
„abgezircket ist, für eine . . visierruthe zu brauchen .
„ . . . . Zum dritten, theyle ich diese Eln länge mit
„einem scharpffspitzigen Circul in drey vnd zwantzig
„gleiche Theyl: welche Bawzoll, oder Werckzoll genennt
„werden. Denn ein Fr. Werckschuch, hat sein gewiß
„Maß auß einer Fr. Eln: vnd hellt $\frac{12}{23}$ Eln, oder 12 Zoll.“

Dann befinden sich auf S. 54, ebenfalls von Nr. 2, drei Holzschnitte, von welchen der erste 6 solcher Zolle vorstellen soll, deren 23 eine frankfurter Ele ausmachen. In der lateinischen Ausgabe dieses Buchs, von ebendemselben Jahre, sind diese drei Holzschnitte auf S. 98 befindlich. Hier ist der erste besser ausgedruckt, als in der deutschen Ausgabe. Ich habe daher diesen auf seiner Mitte gemessen. Wenn man seine untere äuserste Querlinie so dünn annimmt, als seine obere ist; so betragen die 6 Zolle zusammen nur 142 Millimeter, und 12 Zolle also 284 Millimeter. (Man vergl. §. 22.) Nimmt man aber jene Querlinie nach ihrer ganzen Dicke an; so ist der betreffende Betrag $142\frac{2}{5}$ und $284\frac{4}{5}$ Millimeter. **

§. 30.

„Conometria Mauritiana; Das ist, Ein newer Stereo-
„metrischer Tractat . . . . . Beschrieben, vnd calcu-
„lirt, Durch Johann-Hartmann Beyern: Doct.
„Medicum Ordinarium zu Franckfurt am Meyn. Anno
„M. DC. XIX. Gedruckt zu Franckfurt.“ (125 Seit. 4.)

Seite 12 dieses Buchs befindet sich vornen am Rand ein Holzschnitt mit der Bemerkung: „Ein halber Franckf. „Werckschuhe, sampt seinen Zolln vnd ersten Scrupuln.“

---

* Die Worte: zu Fräckfurt, hat D. Beyer in dem auf der Stadt-Bibliothek befindlichen Exemplare handschriftlich hinzugesetzt.

** Damit stimmt so ziemlich das Resultat überein, welches man erhält, wenn man die Länge des hiesigen Schuhs aus folgenden Angaben herleitet: a) daß nach S. 6, 36, 40, 41 u. 57 des unter Nr. 2 in §. 29 erwähnten Werks die hiesige Aichmas 133,8508 hiesige Kubikzoll enthalte; b) daß nach S. 200 des in §. 69 gedachten Werks eben diese Mas 5 Apotheker-Pfund Wasser in sich fasse; c) daß nach §. 237 8 Apotheker-Unzen 66828 hiesige köln. Richtpfennige wiegen; u. s. w.

Derselbe ist nämlich in 6 Zolle, und jeder Zoll in 10 Linien getheilt ꝛc. Die hintere äuserste Linie seiner Länge, wo er auch in die besagten kleineren Theile getheilt ist, kann man zu $142\frac{3}{10}$ Millimetern annehmen, und demnach den ganzen Schuh zu $284\frac{6}{10}$ Millimetern. Sonst aber ist er kürzer. — *

§. 31.

Ausen am Leinwandshause waren ehedem eigentlich drei verschiedene Muster von der hiesigen Ele befindlich, laut des Recheneiamts-Protokolls vom 30. Oktober 1781:

„Als vorkame, daß die drey an dem Leinwandshauß „angemauerte Ehlenmaaße ungleich und dahero leicht-„lich ein Irrthum in dem Franckfurther Ehlenmaaße „entstehen könnte: hat man zuvorderst die nöthige Un-„tersuchung vorgenommen, die drey Maaße genau ab-„meßen und besichtigen laßen, da sich dann befun-„den: daß das mittlere mit dem Franckfurter Adler „bezeichnet, auch die Viertel und halbe Viertel genau „eingetheilet, hiernach auch die auf dem Rechenen-Amt „verwahrte meßingerne Ehle verfertiget worden **, die „beyden übrigen aber ungleich eingetheilet seyen, da-„hero man nach darüber gehaltener AmtsDeliberation „den Schluß gefaßt:

„zu Vermeidung aller künfftigen Mißdeutung die „beyde unrichtige Maaße wegnehmen, und dieses zur „Nachricht anhero zu Protocoll bringen zu laßen.“

Die solchergestalt noch am Leinwandshaus ausen (nach der Domkirche hin) an einem steinernen Thürpfosten in senkrechter Richtung befindliche eiserne Ele, bildet eine rechtwinkelige stumpfe Klammer, deren beide Backen die Länge der Ele einschliessen oder begrenzen. Sie ist in ih-

* Weiland Herr Abrah. Gotth. Kästner sagt im 3ten Bande seiner Geschichte der Mathematik (Göttingen 1799. gr. 8.), S. 333, daß er diesen Holzschnitt von einem halben frankfurter Werkschuh 5,34 rheinl. Zoll gros finde. Das ist aber, wenn man den rheinl. Schuh von 12 Zoll zu 139,13 paris. Lin. annimmt, zu wenig. So ist auch unrichtig, daß jeder Zoll in Zwölftheile getheilt sey, indem es Zehntheile sind. (Mein Exemplar von D. Beyers Conometrie habe ich aus der Kästnerschen Bücher-Aukzion erhalten.)

** Wie kommt es aber, daß diese messingene Ele um 2 1/10 Millimeter gröser ist als die gestempelte Ele am Leinwandshaus? – Eh.

rer Mitte (ohne Zweifel durch den Druck des Gebäudes, indem der Pfosten, an welchem ihre beiden Enden bevestigt sind, gerade in ihrem Mittel getheilt ist,) ein wenig vorwärts gebogen. Deshalb bediente ich mich zu ihrer genauen Ausmessung eines biegsamen trockenen Spanes von Buchenholz, der lang genug war und sich wider die Ele allenthalben gehörig anlegen ließ. Und so habe ich dieselbe 545,1 Millimeter lang befunden. Da diese nun (nach D. Beyer) 23 Zoll ausmachen; so kommen davon auf 12 Zoll oder einen Schuh gerade 284,4 Millimeter. Das sind 0,2 oder $\frac{1}{5}$ Millimeter weniger als 284,6, die der gesetzliche Schuh nach §. 6 enthält.

§. 32.

„Künstliche rechnung mit der ziffer vnd mit den zalpfennin-
„gen . . . Item vergleichung mancherley Gewicht,
„Elnmaß, Münz ꝛc. auff etlich Land vnd Stett . . .
„ . . . Alles durch Christoffen Rudolff zu Wien*
„verfertiget. 1550.“ (8.)

Es ist dieß eigentlich ein Nachdruck. Die Vorrede endigt sich: „Geben zu Wien am 26 Junij, Als man zalt nach „Christi geburt 1526.“ In diesem Werke sagt Rudolff, daß er verschiedene auswärtigen Elen gegen die wiener genau verglichen habe, beschreibt auch seine Verfahrungsart dabei, und gibt unter andern dieses Resultat an:

3000 frankfurter Elen = 2105 wiener Elen, oder
100 - - - = $70\frac{1}{6}$ - - .

Da nun (wie hinten bei Wien vorkommen wird) die wiener Ele 779,1922 Millimeter lang ist; so beträgt darnach (wenn die jetzige wiener Ele, wie wahrscheinlich, noch die damalige ist) die Länge der frankfurter Ele 546,7332 Millimeter, und also ungefähr nur $\frac{1}{2}$ Millimeter weniger als 547,3 Millimeter, die die Mutter-Ele (nach §. 22) enthält.

---

* Dieser Christoff Rudolff war es auch, welcher das erste Hauptwerk über die Algebra in deutscher Sprache, und zwar im Jahr 1525, in Oktav herausgegeben hatte. Es ist betitelt: „Behend vnnd Hübsch Rechnung durch die kunstreichen regeln Algebre, so gemeincklich die Coss genent werden. „Darinnen alles so treulich an tag gegeben, das auch allein . . . „Zusamenbracht durch Christoffen Rudolff vom Jawer.“ Ich besitze ein noch recht gut beschaffenes Exemplar davon. Ch.

3) Feld- und Wald-Maasse.

a) Bestsetzung des hiesigen Feld- und Wald-Maasses.

§. 33.

Beide Maasse waren, laut §. 3, zwar schon im Jahr 1777, bei Gelegenheit der Bestimmung des hiesigen Werkschuhs, vestgesetzt worden. Allein, im Jahr 1787 kam die Sache wieder von Neuem zur Sprache. Folgende Auszüge und Erzählungen aus den Akten werden das Umständliche besagen.

§. 34.

„Actum Ackergericht in Frankfurt, Freytags
„den 9ten Febr. 1787.

„Da man für nöthig gehalten, zu der vorseyenden all-
„gemeinen Ausmeßung der ganzen hiesigen Stadt-Ge-
„markung, vollkommen richtige Meßruthen anzuschaf-
„fen; bey der in solcher Absicht vorgenommenen Unter-
„suchung aber sich befunden, daß
„1) nach hiesiger Stadt Reformation P. IX. T. 4. §. 2.
„die Feldruthe 12½ Werkschuhe an der Länge haben
„solle, die Waldruthe aber 16. vid. die Orthische An-
„merkungen ad h. l.
„2) das hiesige Werkschuh-Maaß durch ein im Druck er-
„schienenes verehrl. Raths-Conclusum d. 7. Jul. 1778.
„auf das vor der Amtsstube Löbl. BauAmts befestigte
„Maaß gesetzlich bestimmt sey, auch
„3) die mit letzterem verglichene bisher bey allen Feld-
„messungen sowohl in Grenz- als Privat-Geschäften,
„auch namentlich bey Berichtigung der ganzen Grenze
„mit Hanau gebrauchte Feldruthen von diesem ad 2.
„erwähnten Werkschuh-Maaß nicht merklich abweichen,
„vielmehr 12½ solcher Werkschuhe, die Waldruthen
„aber 16 derselben ziemlich genau halten, immaßen
„denn auch solche nach dem Bericht der Ackergeschwor-
„nen sogleich im Jahr 1778 darnach eingerichtet wor-
„den; wohingegen
„4) so wenig jenes ad 2. erwähnte Werkschuh-Maaß,
„als die bisher gebrauchten ad 3. beregte Feld- und
„Waldruthen, mit dem am Eingang in den Zwinger
„über dem Affenthor befindlichen Ruthen-Maaß (wel-

„ches für das eigentliche Ruthenmaaß gehalten wird)
„übereinkommen, vielmehr dieses letztere um etwas
„kürzer sey, und
„5) das bey solchem Zwinger mittelst eiserner Klam-
„mern angezeigte Maaß der Feld- und Waldruthen,
„deren erstere 12½, letztere 16 gemeine Werkschuhe
„enthalten sollte, auch schon darin unrichtig ist, daß
„die Waldruthe um 1 Zoll 1½ Linie zu kurz gegen der
„Feldruthe ist, und keine volle 16 Schuhe, deren die
„Feldruthe 12½ hat, ausmache.

„Bey welchen Umständen es allerdings eine höhere
„Entscheidung zu erfordern scheinet, welches Maaß für
„die gesetzliche Länge der Feld- und Waldruthen anzu-
„nehmen sey, und ob man sich hiebey an die bisher
„gebrauchte Feld- und Waldruthen und das damit über-
„einkommende Werkschuh-Maaß vom Jahr 1778. zu
„halten, oder nach dem angeblichen Original-Maaß am
„Zwinger des Affenthors zu richten, und in letzterem
„Falle die daselbst vorgezeichnete Feld- oder die verhält-
„nißmäßig noch um 2 Zoll kürzere Waldruthe zu wählen
„habe, So wurde beliebt

„diesem Protocoll ein Schema, worauf ein Schuh
„nach sämtlichen bisher bemerkten Maaß-Stäben
„befindlich, zu desto deutlicherer Darstellung des
„Unterschiedes, beyzulegen, und Amplissimo Se-
„natui die Festsetzung eines gesetzlich bestimmten
„Ruthen-Maaßes, gehorsamst anheim zu stellen.“

Die hierauf unterm 27. Februar 1787 erfolgte Ent-
scheidung eines Hochedlen Raths gieng dahin, „das in
„Gemäßheit des Conclusi vom 7ten Jul. 1778 *
„eingeführte Ruthen-Maaß bey der bezweckten neuen
„Meßung um so mehr beyzubehalten, als seit der Zeit biß
„daher nicht nur die Güter der Singulorum, sondern
„auch die immittelst berichtigte Grenzen darnach gemessen
„worden,“ u. s. w.

§. 35.

Das dem eben angeführten Ackergerichts-Protokoll
beigelegte Schema hatte weiland Hr. Münzmeister Phi-
lipp Christian Bunsen, als Geometer, unterm 10.
Februar 1787 verfertigt, nämlich auf starkes Papier ver-

* Man s. §. 3. Ch.

zeichnet. Nach meiner genauen Ausmessung der Zeichnungen beträgt Lit. A, oder die Länge von einem Sechzehntheil der am Zwinger unweit des Affenthors angezeigten Waldruthe, 280,9; Lit. B, oder die Länge von einem Schuhe, deren 12½ die daselbst angezeigte Feldruthe ausmachen, 283,72; und Lit. C, oder die Länge von einem Schuhe, deren 12½ die bisher gebrauchte Feldruthe ausmachen und womit der Bauschuh übereinkommt, 284,6 französische Millimeter.

§. 36.

„Actum Ackergericht zu Frankfurt, Donnerstags „den 8. Mart. 1787.

„Nachdem dem H. Münzmeister Bunsen in Gemäßheit „hochverehrlichen Rathsschlusses vom 27. el. aufgetra„gen worden, zum Behuf der vorseyenden allgemeinen „Messung der Frankfurt- und Sachsenhäuser Gemar„kung, die vorhin angeschaffte neue Feldruthen genau „nach dem Normal-Schuh-Maaß Löbl. Bauamtes abzu„messen, und 12½ Schuhe zu ihrer Länge zu nehmen, „diese aber in Decimal-Theile abzutheilen; welches „indessen auch geschehen, und solche neue Ruthen auf „das Amt geliefert worden: so trug derselbe in Anse„hung der nun ebenfalls neu zu verfertigenden Wald„Ruthen vor: . . . . . die bisher gebrauchten Wald„ruthen, womit auch die Grenze zwischen den Stadt„waldungen und dem Isenburgischen Gebiete ausge„messen worden, kämen weder mit den bisher ge„brauchten Feldruthen, noch mit dem Normal-Maaß „am Zwinger, noch mit dem Bauamts-Maaß überein. „Der Unterschied der bisher gebrauchten Waldruthen „von dem Maaß am Sachsenhäuser Zwinger betrage „$\frac{4\frac{1}{2}}{10.0}$ (i. e. 4½ Linien Decimal-Maaß) einer nunmehr „regulirten Feldruthe *, und könne daher kommen,

* D. h. die am sachsenhäuser Zwinger angezeigte Waldruthe ist $\frac{4^1/_2}{1000}$ der 12½ Werkschuh langen Feldruthe kürzer, als die bisher wirklich gebrauchte Waldruthe. Diese Ruthe wäre demnach, in Mitbeziehung auf §. 35 und 6, 15,8482 Werkschuhe lang. (Man vgl. §. 39.) Eh.

„daß vielleicht die Waldruthen vor Anschlagung der „an beyden Enden befindlichen eisernen Einfassung „nach dem Maaß am Zwinger eingerichtet, und durch „das Beschläg so sehr verlängert worden. * Wenn „aber die neuen Wald-Ruthen 16 Schuhe Bauamts-„Maaßes erhalten sollten, so würden sie noch um $\frac{14}{1000}$ „(i. e. 1 Zoll 4 Linien Decimal-Maaß) der neu regu-„lirten Feldruthe länger, als die bisher gebrauchten „Waldruthen, werden.

„Res. Es solle dieses Protocoll Amplissimo Sena-„tui gehorsamst vorgelegt, und hierüber hochge-„neigteste Verordnung erwartet werden.“

Hierauf verordnete ein Hochedler Rath am 3. April 1787, „daß in Gemäßheit des Conclusi vom 4ten Mart. „1777 ** dasjenige WaldRuthenMaaß beyzubehalten „sey, womit biß daher die Grenzen gegen Isenburg ꝛc. „gemessen worden.“ U. s. w.

b) Beschreibung der Originale von der hiesigen Feld- und Wald-Ruthe, und Angabe ihrer Gröse.

§. 37.

Die Feldruthe besteht blos in der Länge von 12½ Werkschuhen (§. 1 u. f.).

§. 38.

Das Original der Waldruthe, welches in dem Forstamtszimmer auf einem starken Brette quer an der Wand bevestigt ist, besteht in einer ungefähr 1¼ Zoll breiten Stange von Messing. Seine Länge (zwischen zwei

* Sollten vielleicht nicht auch dadurch, daß sich die Stadtmauer unterdessen mehr gesetzt und zusammengedrückt hat, die an derselben blos durch eiserne Grenzbacken angezeigten beiden Ruthenlängen etwas kürzer geworden seyn? — Man vgl. den ähnlichen Umstand in §. 31. Eh.

** Man s. §. 3. Eh.

auf dasselbe aufgeschraubten Backen) beträgt 15,8538 oder gegen $15\frac{6}{7}$ Werkschuh, und ist so wohl in 10, als auch in 16 Theile getheilt. Auf der Mitte desselben steht gestochen:

FRANKFURTER WALDRUTHE
Justirt bey 15 Grad Wärme nach Reaumur 1801.

§. 39.

In den hiesigen Flurbüchern hat man die Waldruthe = 1,267 Feldruthen angenommen; das sind 15,8375 oder $15\frac{67}{80}$ Werkschuh. (Man vgl. die Note auf Seite 19.)

c) Eintheilung des hiesigen Ruthenmaasses.

§. 40.

Die Feldruthe oder Länge von $12\frac{1}{2}$ Werkschuh wird in Halbe, Viertel, Achtel, Sechzehntel u. s. f. eingetheilt.

§. 41.

Des bequemern Rechnens wegen pflegt man die nämliche Ruthe (oder Länge von $12\frac{1}{2}$ Werkschuh) auch in 10 gleichgrose Theile einzutheilen, und jeden dieser Theile einen Schuh zu nennen. Diesen Schuh theilt man ebenfalls in 10 gleichgrose Theile, und nennt jeden Theil einen Zoll. Diesen Zoll theilt man wieder in 10 gleichgrose Theilchen, und nennt jedes Theilchen eine Linie. Diese Eintheilung der Feldruthe nennt man das 10theilige oder Dezimal-Feldmaaß.

Eben diese Eintheilung hat auch bei der Waldruthe Statt. (Man vgl. §. 38.)

d) Vergleichung der hiesigen Maasse gegen einander.

§. 42.

1 Feldruthe = $12\frac{1}{2}$ Werkschuh = $6\frac{1}{2}$ Ele = 0,788453 oder gegen $\frac{4}{5}$ Waldruthe.

1 Waldruthe = 8,2441 oder gegen $8\frac{1}{4}$ Ele = 1,2683 oder beinahe $1\frac{7}{26}$ Feldruthen.

§. 43.

8 Feldruthen = 100 Werkschuh.
2 Feldruthen = 13 Elen.
7 Waldruthen = 111 Werkschuh.
11 Waldruthen = 14 Feldruthen; 41 = 52.
1000 = = = 1268,3 = =

Nach der Annahme in den hiesigen Flurbüchern aber:
1000 Waldruthen = 1267 Feldruthen.

§. 44.

8 Dezimalschuh der Feldruthe = 10 Werkschuh.
2 Dezimalzoll der Feldruthe = 3 Werkzoll.
41 Dezimalschuh der Waldruthe = 52 Dezimalschuh der Feldruthe.
5 Dezimalschuh der Waldruthe = 8 Sechzehntheile der Waldruthe.

e) Vergleichung der hiesigen Feld= und Wald=Maasse (ihrer Länge nach) gegen die neuen französischen, und umgekehrt.

§. 45.

1 frf. Feldruthe = 3,5575 oder etwas über $3\frac{5}{9}$ frz. Meter.
1 frf. Waldruthe = 4,512 oder etwas über $4\frac{1}{2}$ frz. Meter.
1 frz. Dekameter = 2,81096 oder gegen $2\frac{13}{16}$ frf. Feldruthen = 2,2163 oder gegen $2\frac{2}{9}$ frf. Waldruthen.

§. 46.

32 frz. Dekameter = 90 frf. Feldruthen; 164 = 461;
$355\frac{3}{4}$ = = = = 1000 = = =
9 frz. Dekamet. = 20 frf. Waldruthen; 37 = 82.
282 = = = = 625 = = = , oder $451\frac{1}{5}$ = 1000.

f) Aeltere Nachrichten von dem hiesigen Feldmaasse.

Man sehe §. 67 u. f.

II. Quadrat- oder Flächen-Maasse,
hiesige und französische.

1) Fus- und Elen-Maasse.

a) Eintheilung der hiesigen Maasse.

§. 47.

1 □Schuh = 100 □Dezimalzoll = 144 □Duodezimalzoll.

1 □Schuh = 10000 □Dezimallinien = 20736 □Duodezimallinien.

1 □Duodezimalzoll = 144 □Duodezimallinien.

1 □Dezimalzoll = 100 □Dezimallinien = 1,44 oder $1\frac{11}{25}$ □Duodezimalzoll = 207,36 oder $207\frac{9}{25}$ □Duodezimallinien.

b) Eintheilung der französischen Maasse.

§. 48.

□Dekameter		□Meter		□Decimeter		□Centimeter		□Millimeter
1	=	100	=	10000	=	1000000	=	100000000
		1	=	100	=	10000	=	1000000
				1	=	100	=	10000
						1	=	100

□Millimeter		□Centimeter		□Decimeter		□Meter		□Dekameter
1	=	$\frac{1}{100}$	=	$\frac{1}{10000}$	=	$\frac{1}{1000000}$	=	$\frac{1}{100000000}$
		1	=	$\frac{1}{100}$	=	$\frac{1}{10000}$	=	$\frac{1}{1000000}$
				1	=	$\frac{1}{100}$	=	$\frac{1}{10000}$
						1	=	$\frac{1}{100}$

Der alte pariser □Fus wird eben so eingetheilt, wie der hiesige □Schuh nach §. 47.

c) Vergleichung der hiesigen Maasse gegen einander.

§. 49.

9 □Dezimalzoll = 13 □Duodezimalzoll.

25 ″ ″ = 36 ″ ″, oder 100 = 144.

§. 50.

1 □Ele = 3,69812 oder gegen $3\frac{7}{10}$ □Werkschuh.
10 □Elen = 37 □Werkschuh; 53 = 196.

d) Vergleichung der hiesigen und französischen Maasse gegen einander.

§. 51.

1 frk. □Schuh = 0,08099716 oder etwas über $\frac{4}{50}$ frz. □Meter.

1 frz. □Meter = 12,34611 oder etwas über $12\frac{1}{3}$ frk. □Schuh.

§. 52.

1 frk. □Schuh = 0,7675955 oder etwas über $\frac{3}{4}$ paris. □Fus.
1 frk. □Zoll = 0,7675955 oder etwas über $\frac{3}{4}$ paris. □Zoll.
1 paris. □Fus = 1,302769 oder etwas über $1\frac{3}{10}$ frk. □Schuh.
1 paris. □Zoll = 1,302769 oder etwas über $1\frac{3}{10}$ frk. □Zoll.

§. 53.

3 frz. □Meter = 37 frk. □Schuh; 26 = 321.
3 frz. □Meter = 10 frk. □Elen; 65 = 217.

§. 54.

10 paris. □Fus = 13 frk. □Schuh;
33 „ „ = 43 „ „ ; 578 = 753.
578 paris. □Zoll = 753 frk. □Zoll.

e) Vergleichung der neuen französischen und alten pariser Maasse gegen einander.

§. 55.

1 □Meter = 9,47682 oder gegen $9\frac{1}{2}$ paris. □Fus.
1 paris. □Fus = 0,1055206 oder etwas über $\frac{1}{10}$ □Meter.
1 paris. □Zoll = 7,327821 oder gegen $7\frac{1}{3}$ □Centimeter.

§. 56.

2 □Meter = 19 paris. □Fus; 86 = 815; 151 = 1431.

2) Feld- und Wald-Maasse.

a) Eintheilung der hiesigen Feld- und Wald-Maasse.

§. 57.

1 □Ruthe Feldmaaß = 100 □Dezimalschuh derselben = $42\frac{1}{4}$ □Elen = $156\frac{1}{4}$ □Werkschuh.

1 □Ruthe Waldmaaß = 100 □Dezimalschuh derselben = 256 □Sechzehntheile dieser Ruthe = beinahe 68 □Elen = $251\frac{11}{32}$ □Werkschuh.

1 □Dezimalschuh der Feldruthe = 100 □Dezimalzoll derselben = 1,5625 oder $1\frac{9}{16}$ □Werkschuh = 225 □Duodezimal-Werkzoll.

1 □Dezimalschuh der Waldruthe = 100 □Dezimalzoll derselben = 2,56 oder $2\frac{14}{25}$ □Sechzehntheile der Waldruthe.

§. 58.

1 Feld-Morgen = 160 □Feldruthen = 16000 □Dezimalschuh der Feldruthe = 6760 □Elen = 25000 □Werkschuh.

$\frac{1}{2}$ Feld-Morgen = 80 □Feldruthen = 8000 □Dezimalschuh der Feldruthe = 3380 □Elen = 12500 □Werkschuh.

$\frac{1}{4}$ Feld-Morgen = 40 □Feldruthen = 4000 □Dezimalschuh der Feldruthe = 1690 □Elen = 6250 □Werkschuh.

$\frac{1}{8}$ Feld-Morgen = 20 □Feldruthen = 2000 □Dezimalschuh der Feldruthe = 845 □Elen = 3125 □Werkschuh.

$\frac{1}{16}$ Feld-Morgen = 10 □Feldruthen = 1000 □Dezimalschuh der Feldruthe = $422\frac{1}{2}$ □Elen = $1562\frac{1}{2}$ □Werkschuh.

$\frac{1}{32}$ Feld-Morgen = 5 □Feldruthen = 500 □Dezimalschuh der Feldruthe = $211\frac{1}{4}$ □Elen = $781\frac{1}{4}$ □Werkschuh.

$\frac{1}{64}$ Feld-Morgen = $2\frac{1}{2}$ □Feldruthen = 250 □Dezimalschuh der Feldruthe = $105\frac{5}{8}$ □Elen = $390\frac{5}{8}$ □Werkschuh.

1 Wald-Morgen = 160 □Waldruthen = 16000 □Dezimalschuh der Waldruthe = 40960 □Sechzehntheile derselben = $10874\frac{4}{7}$ □Elen = 40215 □Werkschuh.

1 Hube oder Hufe Landes = 30 Morgen.

b) Eintheilung ꝛc. der neuen französischen Maasse.

§. 59.

1 Are = 10 Deciaren = 100 Centiaren = 1000 Milliaren
1 Deciare = 10 Centiaren = 100 Milliaren
1 Centiare = 10 Milliaren

1 Milliare = $\frac{1}{10}$ Centiare = $\frac{1}{100}$ Deciare = $\frac{1}{1000}$ Are
1 " = $\frac{1}{10}$ " = $\frac{1}{100}$ "
1 " = $\frac{1}{10}$ "

§. 60.

	□Deka-meter	□Meter	□Deci-meter	□Centi-meter
1 Are =	1 =	100 =	10000 =	1000000
1 Deciare =	$\frac{1}{10}$ =	10 =	1000 =	100000
1 Centiare =	$\frac{1}{100}$ =	1 =	100 =	10000
1 Milliare =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10}$ =	10 =	1000

Man vergl. §. 48.

c) Vergleichung der hiesigen Feld- und Wald-Maasse gegen einander.

§. 61.

1 □Feldruthe = 0,621658 oder gegen $\frac{5}{8}$ □Waldruthe.
1 □Waldruthe = 1,6086 oder gut $1\frac{3}{5}$ □Feldruthen.
1 Feldmorgen = 0,621658 oder gegen $\frac{5}{8}$ Waldmorgen.
1 Waldmorgen = 1,6086 oder gut $1\frac{3}{5}$ Feldmorgen.

Nach der Annahme in den hiesigen Flurbüchern aber:

1 □Feldruthe = 0,622941 oder gegen $\frac{5}{8}$ □Waldruthe.
1 □Waldruthe = 1,605289 oder gut $1\frac{3}{5}$ □Feldruthen.
1 Feldmorgen = 0,622941 oder gegen $\frac{5}{8}$ Waldmorgen.
1 Waldmorgen = 1,605289 oder gut $1\frac{3}{5}$ Feldmorgen.

§. 62.

64 □Feldruthen = 10000 □Werkschuh.
64 □Dezimalschuh der Feldruthe = 100 □Werkschuh.
25 □Dezimalschuh der Waldruthe = 64 □Sechzehntheile derselben, oder 100 = 256.

§. 63.

5 □Waldruthen = 8 □Feldruthen; 23 = 37; 465 = 748.
5 Waldmorgen = 8 Feldmorgen; 465 = 748.
Nach der Annahme in den hiesigen Flurbüchern aber:
38 Waldmorgen = 61 Feldmorgen; 1021 = 1639.

d) Vergleichung der hiesigen und der neuen französischen Maasse gegen einander.

§. 64.

1 □Feldruthe = 0,126558 oder etwas über $\frac{1}{8}$ Are.
1 □Waldruthe = 0,203581 oder etwas über $\frac{1}{5}$ Are.
1 Feld-Morgen = 20,24929 oder sehr nahe $20\frac{1}{4}$ Are.
1 Wald-Morgen = 32,57303 oder etwas über $32\frac{4}{7}$ Aren.

§. 65.

1 Are = 7,90151 oder etwas über $7\frac{9}{10}$ □Feldruthen = 4,91204 oder etwas über $4\frac{10}{11}$ □Waldruthen = 0,04938445 oder gegen $\frac{1}{20}$ Feldmorgen = 0,0307002 oder etwas über $\frac{1}{33}$ Waldmorgen.

§. 66.

10 □Feldruthen = 79 Aren;
71 " " = 561 " ; 132 = 1043.

11 □Waldruthen = 54 Aren;
91 " " = 447 " ; 216 = 1061.

e) Aeltere Nachrichten von dem hiesigen Feldmaasse.

§. 67.

„Ein new geordenet Künstlich Rechennbüchlin, Jacob „Köbels, Stattschreiber zu Oppenheim, Auff den Li„nien vnd Spacien, mit Rechenpfeñingen. . . . . . . „Mehr dañ vormals ie getruckt, gebessert, vnd zuge„setzt. Im Jare M. D. XXXI.“ (C Blätter kl. 8.)

Es ist dieß die zweite Auflage, und hier gedruckt worden. In einem Nachdrucke davon vom Jahr 1549 wird gesagt:

„Vmb Franckfurt seind 160 Rüden ein Morgen, $12\frac{1}{2}$ „schůh ist daselbst ein Růd, 30 Morgen seind ein gemeyn „Hůb lands.“

Die 160 Ruthen sind Quadratruthen.

§. 68.

„Rechenbuch auff der Linien vnd mit Ziffern, . . . Jetzo „von newem vnd zum andern mal . . . . . getruckt, „Mit fleiß Corrigirt vnd zuſammen getragen Durch „Simon Jacob von Coburgk, Rechenmeyſter zu „Franckfurt am Meyn. . . . Im Jar M. D. LIX.“ (167 Blätter kl. 8.)

Auf der erſten Seite des 159ſten Blatts ſagt Jacob: „12½ ſchuch iſt ein Rût, 160 rûten ſein ein morgen, „30 morgen ſein ein hublandts.“ Sodann: „Nota: „Wiewol die Rûten 12½ ſchuh hat, ſo wird ſie doch nit „in ſchuh, ſondern inn virtel vnnd ſechzehenteyl vn- „derſchieden.“

§. 69.

„Logiſtica Decimalis: Das iſt: KunſtRechnung der Ze- „hentheyligen Brüchen. Denen Geometris . . . . . „Beſchrieben, durch Johann Hartmann Beyern, „D. Med. ord. zu Franckfurt am Meyn. Anno „M. DC. XIX. Getruckt zu Franckfurt.“ (230 Seit. 4.)

Seite 107 (Blatt Oiij) dieſes Werks ſagt D. Beyer: „Wann du bey dem Landmeſſen eine Meßruthe in „12½ Schuh, (wie zu Franckfurt am Meyn bräuchlich) „vnd einen Schuh in 12 Zoll theyleſt, ſo haſtu in einer „Ruthenlänge 150 Zoll. . . . . . (160 Quadratru- „then für einen Morgen.)“

§. 70.

„Der Statt Franckfurt Am Mayn erneuerte Reformation „. . . . . Gedruckt zu Franckfurt am Mayn, . . . „M. D. CXI.“ (8.)

Im Th. 9. Tit. IV. S. 581. derſelben heiſt es: „II. Vnd hat bey vns die Feldtruhte zwölff vnd ein „halben Werckſchuch, an der Länge.“

III. Kubische oder Körper- und Höhl-Maasse,

hiesige und französische.

1) Fus- und Elen-Maasse.

a) Eintheilung.

§. 71.

1 Kubik-Schuh = 1000 Kubik-Dezimalzoll = 1728 Kubik-Duodezimalzoll.

1 Kubik-Dezimalzoll = 1000 Kubik-Dezimallinien.

1 Kubik-Duodezimalzoll = 1728 Kubik-Duodezimallinien.

§. 72.

Kubik-Meter		Kubik-Decimeter		Kubik-Centimeter		Kubik-Millimeter
1	=	1000	=	1000000	=	1000000000
		1	=	1000	=	1000000
				1	=	1000

Kubik-Millimeter		Kubik-Centimeter		Kubik-Decimeter		Kubik-Meter
1	=	$\frac{1}{1000}$	=	$\frac{1}{1000000}$	=	$\frac{1}{1000000000}$
		1	=	$\frac{1}{1000}$	=	$\frac{1}{1000000}$
				1	=	$\frac{1}{1000}$

(Man vergleiche §. 12.)

b) Vergleichung der hiesigen Maasse gegen einander.

§. 73.

1 Kubik-Schuh = 0,140614 oder $\frac{9}{64}$ Kubik-Ele.

1 Kubik-Ele = 7,11167 oder gut $7\frac{1}{9}$ Kubik-Schuh.

§. 74.

9 Kubik-Elen = 64 Kubik-Schuh; 197 = 1401.

11 Kubik-Dezimalzoll = 19 Kubik-Duodezimalzoll.

500 " " " = 864 " " "

c) Vergleichung der hiesigen und französischen Maasse gegen einander.

§. 75.

1 frf. Kubikschuh = 0,02305179 oder beinahe $\frac{1}{41}$ frz. Kubik-Meter = 23,05179 oder gut $23\frac{1}{20}$ Kubik-Decimeter.

1 Kubik-Meter = 43,38057 oder etwas über $43\frac{3}{8}$ frf. Kubikschuh.

§. 76.

1 frf. Kubikschuh = 0,6725098 oder etwas über $\frac{2}{3}$ paris. Kubikfus.

1 frf. Kubikzoll = 0,6725098 oder etwas über $\frac{2}{3}$ paris. Kubikzoll.

1 paris. Kubikfus = 1,486967 oder gegen $1\frac{1}{2}$ frf. Kubikschuh.

1 paris. Kubikzoll = 1,486967 oder gegen $1\frac{1}{2}$ frf. Kubikzoll.

§. 77.

1 Kubik-Meter = 43 frf. Kubikschuh; 21 = 911.

§. 78.

2 paris. Kubikfus = 3 frf. Kubikschuh;
39 „ „ „ = 58 „ „ „ ; 115 = 171.
2 paris. Kubikzoll = 3 frf. Kubikzoll; 115 = 171.

d) Vergleichung der alten pariser und neuen französischen Maasse gegen einander.

§. 79.

1 Kubik-Meter = 29,17386 oder beinahe $29\frac{4}{23}$ paris. Kubikfus.

1 Kubik-Decimeter = 50,41243 oder gegen $50\frac{5}{12}$ paris. Kubikzoll.

1 Kubik-Centimeter = 0,05041243 oder etwas über $\frac{1}{20}$ paris. Kubikzoll.

1 paris. Kubikfus = 0,03427725 oder gegen $\frac{1}{29}$ Kubik-Meter.

§. 80.

1 Kubik-Meter = 29 paris. Kubikfus;
23 „ „ = 671 „ „ „ ; 880 = 25673.

2) Brennholz-Maasse.

a) Der hiesige Stecken und das Gilbert.

§. 81.

Der Stecken ist ein gleichseitig vierecktiger hölzerner Rahmen, mit welchem gemessen wird.

Zwei Stecken sind ein Gilbert (Güldwert).

§. 82.

Das auf dem Holzamt befindliche Muster, welches so wohl die Höhe, als auch die Breite bestimmt, die der erwähnte Stecken-Rahmen im Lichten haben soll, ist ein mit Oelfarbe schwarz angestrichener Stab von Eichenholz, durchaus $1\frac{1}{6}$ Zoll breit und $\frac{3}{4}$ Zoll dick. Die eine breite Seite ist in 7 gleiche Theile, die ohne Zweifel halbe Schuhe seyn sollen, und der 7te Theil wieder in 6 gleiche Theile oder Zolle eingetheilt. Auf der andern breiten Seite steht mit weisser Oelfarbe gemalt:

Franckfurther Holtz-Stecken-Maaß, renovirt 1797.

Die Länge dieses Maasses in seiner Mitte beträgt genau $1011\frac{1}{2}$ Millimeter, das sind 3,554 hiesige Werkschuh oder $3\frac{1}{2}$ Schuh und gut $\frac{5}{8}$ Zoll. * Die gewöhnliche Scheitholz-Länge ist 3 Schuh. Folglich enthält der Stecken $37\frac{8}{9}$, und mithin das Gilbert $75\frac{7}{9}$ hiesige Kubikschuh.

§. 83.

Jedem hiesigen Stecken Holz werden, wenn am Main gemessen wird, 7, im Magazin aber nur 2 Scheiter noch zugegeben, unter der Benennung Auflegscheiter. Von jenen 7 Scheitern wird 1 am Thor abgegeben, von den 2 Scheitern aber nichts.

b) Der hier auch gebräuchliche mainzer, oder eigentlich aschaffenburger, Stecken.

§. 84.

Der hier in gewissen Fällen auch gebräuchliche mainzer, eigentlich aschaffenburger, Stecken soll (ver-

* Die $\frac{5}{8}$ Zoll mehr, als $3\frac{1}{2}$ Schuh, sind vielleicht aus §. 2 und 3 erklärbar. —

möge des aschaffenburger Maasses) im Lichten 4,545 hiesige Werkschuh, oder $4\frac{1}{2}$ Werkschuh und gut $\frac{1}{2}$ Zoll, hoch und eben so breit seyn, und die Scheitholz-Länge soll 4,04 hiesige Werkschuh oder 4 Werkschuh und nicht ganz $\frac{1}{2}$ Zoll betragen. Folglich enthält dieser Stecken 83,4544 oder $83\frac{5}{11}$ hiesige Kubikschuh.

§. 85.

Mit dem aschaffenburger Stecken wird blos am Main gemessen, und es werden ihm nur 2 Auflegscheiter noch zugegeben. Davon wird 1 am Thor abgegeben.

c) Vergleichung des mainzer, oder eigentlich aschaffenburger Steckens, mit dem hiesigen Gilbert.

§. 86.

Der frankfurter Stecken enthält mit den 7 Auflegscheitern (§. 83) gewöhnlich 70 bis 80 Scheiter, je nachdem dieselben dicker oder dünner sind. *

Nimmt man nun als Mittelzahl 75 Scheiter an, und zieht die 7 Auflegscheiter davon ab; so gehen eigentlich in den Stecken 68 Scheiter. Und diese betragen denn $37\frac{8}{9}$ hiesige Kubikschuh (§. 82).

Nimmt man ferner nur schlechthin an, auf den frankfurter Stecken würden auch nur 2 Auflegscheiter gerechnet, wie auf den aschaffenburger Stecken (§. 85); so würden von 75 Scheitern, in welchen sich 2 Auflegscheiter befinden, 73 Scheiter in den frankfurter Stecken gehen.

Rechnet man jetzt: 68 Scheiter, welche in den frankfurter Stecken gehen, nehmen daher $37\frac{8}{9}$ hiesige Kubikschuh Raum ein; wie viel Raum nehmen demnach 73 solcher Scheiter ein? so erhält man zur Antwort: $40\frac{4}{6}\frac{11}{12}$ oder gut $40\frac{2}{3}$ hiesige Kubikschuh. **

---

* Diese Angabe hatte mir der nun verewigte Menschenfreund, weiland Herr Senator Johann Christoph Reuß, viele Jahre lang gewesener Rechenei- und Holzamts-Deputirter, aus seinem Notizbuch als zuverlässig und auf viele eigenen Erfahrungen gegründet, mitgetheilt.

** Das ist eben so viel, als wenn der hiesige Stecken im Lichten 3 Schuh, 8 Zoll und beinahe noch 1½ Achtelzoll breit und auch so hoch wäre.

§. 87.

Solchergestalt enthält das Gilbert, weil es 2 hiesige Stecken hat, 2mal $40\frac{413}{612}$, mithin $81\frac{107}{306}$ oder gut $81\frac{1}{3}$ hiesige Kubikschuh. Dasselbe ist demnach ungefähr $2\frac{1}{10}$ hiesige Kubikschuh kleiner, als der aschaffenburger Stecken (§. 84). Dieser Unterschied macht etwa $3\frac{3}{4}$ dreischuhige Scheiter von mittlerer Dicke aus.

§. 88.

Wenn man, wie in §. 86, annimmt, daß 5 von den 7 Auflegscheitern auf den frankfurter Stecken noch in denselben gehören, so daß er also um so viel gröser sey; so kann man ungefähr rechnen:

39 aschaffenb. Stecken = 40 frf. Gilbert; 77 = 79.

§. 89.

Wenn aber keine Auflegscheiter mit in Rechnung gebracht werden; so sind (vermöge §. 82 und 84):

10 aschaffenb. Stecken = 11 frf. Gilbert;
79 " " = 87 " " ; 168 = 185.

d) Das hiesige Klafter und seine Vergleichung gegen das Gilbert und den aschaffenburger Stecken.

§. 90.

Das hiesige **Klafter** ist 6 hiesige Werkschuh breit und eben so hoch, und die gewöhnliche Scheitholz-Länge ist 3 Schuh. Wenn sie aber eine andere, z. B. 4 Schuh, ist: so muß solches ausdrücklich bemerkt werden.

Das Klafter 3schuhiges Holz (oder das gewöhnliche Klafter) enthält also 108, das Klafter 4schuhiges Holz aber 144 Kubikschuh.

Ein **Stos** Holz ist 4 Klafter.

§. 91.

7 gewöhnliche Klafter = 10 Gilbert ohne Auflegscheiter;
40 " " = 57 " " " ; 327 = 466.

3 gewöhnl. Klaft. = 4 Gilb. mit den Auflegscheit. nach §. 88.
58 " " = 77 " " " " "

10 gewöhnl. Klafter = 13 aschaffenb. Stecken; 17 = 22.

§. 92.

3 Gilbert 4schuhiges Holz = 4 Gilbert 3schuhiges Holz.
3 Klafter 4schuhiges Holz = 4 Klafter 3schuhiges Holz.
10 Klafter 4schuhiges Holz = 19 Gilbert 3schuhiges Holz, ohne Auflegscheiter.
9 Klafter 4schuhiges Holz = 16 Gilbert 3schuhiges Holz, mit den Auflegscheitern nach §. 88.
7 Klafter 4schuhiges Holz = 12 aschaffenb. Stecken; 51=88.

e) Das hiesige und das neue französische Brennholz-Maaß gegen einander verglichen.

§. 93.

Die Einheit des neuen französischen Brennholz-Maasses heist Stere, und ist eigentlich der Kubik-Meter (§. 75 und 79).

Der Stere ist also ein Rahmen, der im Lichten 1 Meter breit und eben so hoch ist; und das Scheitholz, welches mit ihm gemessen wird, muß 1 Meter lang seyn. (Ist dieses aber z. B. kürzer, so muß der Rahmen im Lichten verhältnißmässig gröser seyn; und umgekehrt.)

§. 94.

Deka-Stere		Doppel-Steren		Steren		halbe Steren		Deci-Steren
1	=	5	=	10	=	20	=	100
		1	=	2	=	4	=	20
				1	=	2	=	10
						1	=	5

Umgekehrt:

Deci-Stere		halbe Stere		Stere		Doppel-Stere		Deka-Stere
1	=	$\frac{1}{5}$	=	$\frac{1}{10}$	=	$\frac{1}{20}$	=	$\frac{1}{100}$
				1	=	$\frac{1}{2}$	=	$\frac{1}{10}$
						1	=	$\frac{1}{5}$

§. 95.

1 Deka-Stere = 291,7386 pariser Kubikfus.
1 Stere = 29,17386 pariser Kubikfus (§. 79).
1 Deci- oder Zehntel-Stere = 2,917386 paris. Kubikfus.

§. 96.

1 frz. Deka-Stere = 433,8057 oder gut $433\frac{4}{5}$ frk. Kubikschuh.
1 frz. Stere = 43,38057 oder etwas über $43\frac{3}{8}$ frk. Kubikschuh (§. 75).
1 frz. Deci-Stere = 4,338057 oder gut $4\frac{1}{3}$ frk. Kubikschuh.

§. 97.

1 frk. Stecken ohne Auflegscheiter = 0,873496 oder sehr nahe $\frac{7}{8}$ frz. Stere.
1 frz. Stere = 1,144825 oder etwas über $1\frac{1}{7}$ frk. Stecken ohne Auflegscheiter.
1 frk. Stecken mit den Auflegscheitern nach §. 88 = 0,9376 oder $\frac{15}{16}$ frz. Stere.
1 frz. Stere = 1,0665 oder $1\frac{1}{15}$ frk. Stecken mit den Auflegscheitern nach §. 88.
1 frk. Gilbert ohne Auflegscheiter = 1,746992 oder beinahe $1\frac{3}{4}$ frz. Steren.
(Demnach beträgt das Gilbert ungefähr noch $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$mal so viel Geld, als der Stere.)
1 frk. Gilbert mit den Auflegscheitern nach §. 88 = 1,8752 oder $1\frac{7}{8}$ frz. Steren.
(Demnach beträgt das Gilbert ungefähr 2mal so viel Geld, weniger $\frac{1}{8}$mal so viel, als der Stere.)
1 frk. gewöhnliches Klafter = 2,48959 oder gegen $2\frac{1}{2}$ Stere.
1 frz. Stere = 0,401672 oder etwas über $\frac{2}{5}$ frk. gewöhnl. Klafter.
1 frk. Klafter 4schuhiges Holz = 3,31946 oder gegen $3\frac{1}{3}$ frz. Steren.
1 aschaffenb. Stecken = 1,92377 oder gut $1\frac{12}{13}$ frz. Steren.
1 frz. Stere = 0,519812 oder gegen $\frac{13}{25}$ aschaffenb. Stecken.

§. 98.

7 frz. Steren = 8 frk. Stecken ohne Auflegscheiter;
76 „ „ = 87 „ „ „ „ ; 145 = 166.
15 frz. Steren = 16 frk. Stecken mit den Auflegscheitern nach §. 88.
4 frk. gewöhnliche Klafter = 5 frz. Doppel-Steren;
49 „ „ „ = 61 „ „ „ ; 192 = 239.
3 frk. Klafter 4schuhiges Holz = 5 frz. Doppel-Steren;
47 „ „ „ „ = 78 „ „ ; 144 = 239.
100 frz. Doppel-Ster. = 104 aschaffenb. Stecken; 101 = 105.

3) Getränk- und Getreide-Maasse.

a) Beschreibung der Originale des hiesigen Getränkmaasses.

§. 99.

Die Originale des hiesigen Getränkmaasses sind die alte und die neue Mas. Beide sind, nebst ihren Unterabtheilungen, von Messing und haben die Gestalt bauchiger Krüge. Daß sie schon alt seyn müssen, ist aus ihren Inschriften, die leider! keine Jahrzahl enthalten, zu schliessen, wo das w noch als u gebraucht worden.

§. 100.

Da die besagten Originale zum täglichen Aichen, wozu sie bisher gebraucht worden, eine sehr unschickliche Form haben; so sind im Jahr 1806, auf Verordnung eines Hochlöbl. Recheneiamts, neue Aichmuster von Messing, in Gestalt stumpfer Kegel, angeschafft und durch mich gehörig berichtigt worden, so, daß nicht nur jede ganze Mas genau den ihr zukommenden Gehalt hat, sondern auch die kleinern Gemäse verhältnißmässig eben so genau mit ihr übereinstimmen.

b) Eintheilung und Gebrauch des hiesigen Getränkmaasses.

§. 101.

Das hiesige Getränkmaaß ist zweierlei, nämlich Alt- und Neu-Maaß. Letzteres wird auch Jungmaaß genennt. Der Unterschied zwischen dem Alt- und dem Neu-Maaß erstreckt sich jedoch nur bis zur ganzen Mas hinauf. Dieß ersieht man aus der Eintheilung:

Ohm		Viertel		alte Mas		neue Mas	
1	=	20	=	80	=	90	
		1	=	4	=	$4\frac{1}{2}$	
				1	=	$1\frac{1}{8}$	oder 1 Mas und $\frac{1}{4}$ Schoppen.
				8	=	9	

Die alte und die neue oder junge Mas sind die Einheiten des Getränkmaasses. Jede der beiden Mase wird in 4 Schoppen, und jeder Schoppen in halbe Schoppen und Viertelschoppen eingetheilt. (Der Schoppen wurde ehemals, wie auf den Originalen §. 99 noch, Echtmas genennt.)

1 Juder Wein ist 6 Ohm. Und 1 Stück Wein ist 8 Ohm. Beim Verkaufe werden aber, wegen Trubs (oder Bodensatzes), gewöhnlich 8 Ohm und 1 Viertel für 1 Stück gerechnet.

§. 102.

Der alten oder grösern Mas bedienen sich die Weinhändler. Auch müssen Brandwein und Oel mit ihr gemessen werden, vermöge des Raths-Dekrets vom 20. Mai 1723:

„Alß Herr Scab: von Stetten, und zwar qua Senior „Löbln Recheney-Ambts, referiret, es wären letzthin „viele Crämer auf Löbl: geds Ambt gekommen, und „hätten umb Verordnung wegen der eiche oder maaß „über öhl und Brandewein, indeme einige die allte- „andere aber die neue maaß führeten, zu abhelffung „aller darauß entstehenden confusion ansuchung ge- „than :/: Solle man bey der allten Oehl- und Brande- „wein-maaß beharren, und bey Löbl: Rechenéy-Ambt „darüber beständig hallten, diejenige aber, so wieder „diese auf das herkomen gegründete Verordnung „thun würden, darumb behörig zur straffe ziehen, mit- „hin solches denen Crämern durchgehends bey löbl. „ged. Rechenéy-Ambt bekanndt machen."

Diese Verordnung wurde auch erst unterm 16. Nov. 1801 wieder von Seiten eines Hochlöbl. Rechenei-Amts, mit Beziehung auf das Dekret, durch die hiesigen Nachrichtsblätter vom 20. und 27. desselben Monats bekannt gemacht.

(Das Baumöl-Maaß kommt §. 155 vor.)

§. 103.

Nach der alten Mas ist auch die Faß- oder sogenannte Wasser-Aiche eingerichtet, und zwar so, daß (wie ich, weil ich sie im Dezember 1806 selbst berichtigt habe, versichern kann) die Ohm derselben genau 80 solcher

Mase enthält. Und daher wird diese Mas auch die Aich-Mas genennt.

Anmerkung. Die Faßaiche besteht aus zwei länglicht viereckigen steinernen Särgen in zweckmässiger Lage. Jeder Sarg enthält bis zum Ueberlaufe (d. i. bis zu dem mit aufgekittetem Messingblech überlegten Einschnitte für den Abfluß des überflüssigen Wassers) eine Ohm. Zwischen den beiden Särgen befindet sich ein doppelter Kranen, den man nur öffnen darf, um sie mit Wasser anzufüllen. U. s. w. Der Visirstab enthält jede einzelne Mas der Ohm. Weniger als 1 Mas wird nicht gerechnet, auser auf besonderes Verlangen bei kleinen Fässern.

§. 104.

Die neue oder junge Mas ist bei den Wirthen gebräuchlich. Daher wird sie auch Schenk- oder Zapf-Mas genennt. Auch wird dieselbe in den Apotheken (§. 151), imgleichen beim Milchverkauf u. s. w. gebraucht.

c) Inhalt des hiesigen Getränkmaasses.

§. 105.

Das Original der alten Mas (§. 99) habe ich — nach vorsichtiger Reinigung desselben vom Grünspane — wiederholt sehr sorgfältig und genau untersucht. Es hält (nach dem Gewicht in der Luft) 122,47 hiesige kölnische Loth (nicht destillirtes) reines Regenwasser bei 5 Graden Wärme desselben nach Reaumür's Quecksilber-Thermometer. Daher hält die Ohm 10750 hiesige Kubikzoll. (Man s. auch §. 142 u. 146.)

Verfahrungsart bei gedachter Untersuchung.

§. 106.

Die vorstehende Gewichts-Angabe ist das Mittel der Hauptresultate von vier nach einander bei gleicher Temperatur angestellten Untersuchungen, die alle einander ziemlich gleich ausfielen. Ich verfuhr dabei auf folgende Art.

1) Ich wog das leere, reine und noch ganz trockene Gefäs genau, und notirte das Resultat davon. Sodann schaalte ich um, d. h. ich that nun das Gefäs in diejenige Waagschaale, in welcher zuvor das Gewicht war, und dieses hingegen in die, worin vorhin das Gefäs war. Und so wog ich dasselbe zum zweiten Male genau,

und notirte das Resultat hiervon ebenfalls. Hierauf schaalte ich wieder um, und wog das Gefäß zum dritten Male. Da nun diese Wägung gerade das nämliche Resultat der ersten wieder lieferte; so war dieß ein Beweis, daß während der drei Wägungen, und also gewiß auch während der zwei ersten, die Achse der Waage ganz auf einer und derselben Stelle in der Pfanne geblieben war, und sich im geringsten nicht verrückt hatte. Und dieses war eigentlich durch behutsamen zweckmässigen Umgang mit der Waage beim Umschaalen bezweckt worden. — Das Mittel der Resultate von den zwei ersten oder zwei letzten dieser Wägungen* war die wahre Schwere des leeren Gefäses. (Hätte die dritte Wägung nicht das Resultat der ersten geliefert: so hätte ich noch die vierte vorgenommen; und diese würde nur durch Lieferung des Resultates der zweiten Wägung meinem Zweck entsprochen haben. Das Resultat der ersten Wägung aber würde mir ganz unnütz gewesen seyn.)

2) Jetzt füllte ich das Gefäß, und zwar genau, unter Beobachtung alles dessen, was erforderlich war nach folgender allgemeinen Regel:

Um ein Flüssigkeitsgefäß genau oder horizontal anzufüllen, muß man dasselbe vor Beendigung seiner Anfüllung (nöthigenfalls durch Unterschiebung dünner Spänchen oder dergleichen etwas) so stellen, daß die Flüssigkeit in ihm seinen oberen Rand allenthalben gleichmässig berühren kann. Auch muß, ehe die Füllung vollendet wird, der inwendige obere Rand des Gefäses ringsherum benetzt werden; damit derselbe das Wasser auch annimmt und dieses sich also dem oberen Rande des Gefäses gleich stellt, mithin ohne Ueberfüllung desselben keine gewölbte Oberfläche bildet.

Ferner müssen vor beendigter Füllung die etwaigen Luftbläschen in derselben, (welche gewöhnlich durch zu schnelles Eingiessen in das Gefäß entstehen,) etwa vermittelst Hineinstechung mit einem reinen Drathe herausgeschafft werden; weil die Luft viel leichter ist als das Wasser.

Ob das Gefäß zu voll oder noch nicht voll genug sey, kann dadurch bestimmt werden, daß man, wenn das Wasser in demselben etwas ruhig geworden ist, dicht über seinen oberen

* Eigentlich ist das geometrische Mittel hier das richtige. Indessen ist, bei geringer Verschiedenheit der betreffenden beiden Resultate, auch das arithmetische Mittel hinreichend.

Rand kreuzweise ein Pferdehaar oder einen dünnen gewichsten Faden spannt. Hierbei darf aber, wie ohnehin schon, der obere Rand des Gefäses nicht naß seyn (weßhalb die vorerwähnte Benetzung seines inwendigen Theils mit der nöthigen Vorsicht geschehen muß); sonst wird das Pferdehaar oder der Faden schon dann, wenn das Gefäs noch nicht voll genug ist, folglich zu früh vom Wasser ergriffen, und man wird dadurch in seiner Meynung leicht getäuscht. Eben dieses kann auch leicht der Fall seyn, wenn das Wasser im Gefäse noch nicht ruhig genug ist. Ist das Gefäs noch nicht voll genug, so wird noch tropfenweise hinein gegossen. Ist es aber zu voll, so kann man durch Eintauchung eines schicklich zugespitzten Stückchen (weissen) Löschpapiers den Ueberfluß ganz bequem nach und nach wieder herausnehmen.

Wenn nach geendigter Füllung des Gefäses sich an seiner Ausenseite irgendwo auch nur ein Tröpfchen Flüssigkeit befindet, so muß dasselbe vermittelst feinen Löschpapiers hinweggewischt werden.

Gleich nach dem Füllen muß man das Gefäs, wenn es nicht auf der Waage selbst gefüllt worden, auf dieselbe bringen, und zwar sehr behutsam, damit nicht ein Tröpfchen verschüttet werde &c.

Kurz vor geendigter Füllung des Gefäses, wie auch sogleich nach vollzogener Abwägung desselben, wird das Thermometer in dasselbe tief und lange genug eingesenkt, um die Temperatur der Flüssigkeit darin zu bestimmen. Ist der Thermometerstand jetzt ein anderer, so wird aus ihm und dem vorigen das Mittel für den wahren angenommen. — Die Temperatur der Flüssigkeit bleibt alsdann gewöhnlich ziemlich lange die nämliche, wenn die letztere vorher schon mehrere Stunden lang an demjenigen verschlossenen und ungeheizten Orte, wo die Untersuchung geschieht, gestanden und folglich dessen Temperatur angenommen hat.

Hat man etwa nicht mehr genaues Gewicht, als gerade für die Flüssigkeit allein erfordert wird: so kann man für das leere Gefäs jedes andere Gewicht nehmen; nur muß dieses auch wieder eben so beim Wägen des gefüllten Gefäses gebraucht werden. Man spart alsdann die Mühe, das Gewicht des leeren Gefäses von dem des gefüllten Gefäses abzuziehen. U. s. w.

Wenn ein Gefäs nicht ganz angefüllt werden darf: so muß es beim Füllen schlechterdings auf einem solchen Platz oder Tische stehen, der gehörig eben und nach der Wasser- oder Setz-Waage gestellt ist.

Gleich nach seiner Füllung wurde das volle Gefäs genau gewogen, und das Resultat davon bemerkt. Dann schaalte ich um, wog so das gefüllte Gefäs zum zweiten Male genau, und bemerkte das Resultat hiervon ebenfalls. Das Mittel der beiden Resultate wurde als das eigentliche oder Haupt-Resultat angenommen.

3) Nr. 2 wiederholte ich drei Male. Mithin wurden vier besondere Versuche angestellt. Von dem Durchschnitt ihrer Hauptresultate zog ich die Schwere des leeren Gefäses ab, und der Rest des Gewichts war also die Schwere des Wassers allein. *

§. 107.

Die Schaalwaage, deren ich mich bediente, ist bei ihrer Gröse doch so empfindlich, daß ein Dukaten-Aß sie schon in Bewegung setzt. Daß sie aber beim Umschaalen, oder Umwechseln der Sache und Gewicht in den beiden Schaalen, selten das nämliche Resultat der vorherigen Wägung wieder liefert, ist (wegen Weite der Pfanne) ein fast allgemeiner Fehler der Waagen, dem eben durchs Umschaalen muß begegnet werden, wenn es auf Genauigkeit ankommt. — (Es muß aber beim Umschaalen dahin gesehen werden, daß die Waage weder eine Erschütterung leidet, noch zu tief niedersinken kann; weil sich sonst dadurch ihre Achse in der Pfanne gern verrückt ꝛc.)

Die Gewichte waren die genau berichtigten Originale des hiesigen Markgewichts, und die kleinsten der Richtpfennig.

§. 108.

Das gebrauchte Regenwasser war zwar von der Dachtraufe gewesen, aber auf folgende Art gereinigt worden.

Nachdem dasselbe zwei Tage lang in einem neuen tannenen Zuber, worin vorher schon Regenwasser gewesen, an einem schicklichen Orte zugedeckt gestanden hatte, schüttete ich es nun oben ab in eine reine gläserne Flasche; das übrige Regenwasser aber wurde mit dem Bodensatze weggeschüttet. So verfuhr ich nach einem Tag auch wieder mit dem in der Flasche befindlichen Regenwasser. Das jetzt behaltene seihte ich noch durch mehrfache sehr dichte und reine Leinwand.

§. 109.

Von dem wahren Frierpunkte meines Quecksilber-Thermometers hatte ich mich vorher durch schmelzendes Eis überzeugt ꝛc.

* Eigentlich ist das Wasser noch so viel schwerer gewesen, als die Luft wog, welche sich in dem Gefäse befand, als dasselbe leer (d. h. wasserleer, aber nicht luftleer) gewogen wurde. Man vgl. §. 138 u. f.

§. 110.

Weil ich die obige Untersuchung zu einer Zeit vornahm, da wir draussen ungefähr 3 bis 4 Grad Wärme hatten; so war es desto leichter, dem Wasser die Temperatur von 5 Graden Wärme zu verschaffen, und während seines Gebrauchs auch hinlänglich zu erhalten.

Warum ich die Temperatur von 5 Graden Wärme des Regenwassers wählte, wird leicht aus §. 118 zu schliessen seyn.

Versuche über das spezifische Gewicht des Wassers.

§. 111.

Ob das Wasser bei 5 Graden seiner Wärme nach dem 80theiligen, oder aber bei 4 Graden derselben nach dem 100theiligen (d. i. bei 3¼ Graden nach dem 80theiligen) Quecksilber-Thermometer am dichtesten und folglich auch am schwersten sey — darüber hat auch meine Wenigkeit viele Versuche auf folgende Art sehr sorgfältig (jedoch ohne Rücksicht auf die Ausdehnung des Thermometer-Glases durch die Wärme) angestellt; und ich achte mich für verbunden, dieselben bei dieser Gelegenheit hier öffentlich mitzutheilen.

Ich ließ mir nämlich vom stärksten weissen Blech eine über vier hiesige alte Mas haltende Kanne in konischer Form verfertigen, und ihren Boden, wie auch ihre Wand, auswendig noch besonders wohl besetzen, damit sie nirgends dem Drucke der in ihr befindlichen Wassermenge auch nur wenig nachgeben konnte, sondern sich (bis auf ihre vielleicht ganz unbedeutende Ausdehnung oder Zusammenziehung von der Wärme oder Kälte) beständig gleich bleiben mußte.

Auf die ohnehin schon ziemlich kleine Oeffnung dieser Kanne (die ich zu einem andern Behufe besser so gebrauchen konnte) ließ ich einen Hut in Gestalt eines umgekehrten Trichters aufsetzen, dessen 1¼ Zoll langes Rohr nunmehr die Oeffnung der Kanne ausmachte und inwendig nur ¾ Zoll Durchmesser hatte. Ungefähr ⅛ Zoll von dem oberen Rande des Rohrs war inwendig in demselben ein spitzes Stiftchen angebracht, welches mir genau die Grenze bezeichnete, wie weit ich jedes Mal die Kanne anfüllen mußte, um alle Mal eine der vorigen gleiche

Füllung zu erhalten. Die Kanne ganz anzufüllen, war deswegen nicht rathsam, weil bei ihrem Transport auf die Waage gar leicht einiges Wasser hätte können verschüttet werden.

§. 112.

Die Kanne wurde jedes Mal durch einen Trichter gefüllt, in welchem sich feine reine Leinwand befand, durch die das Wasser laufen mußte.

Bei der Vollendung ihrer Füllung stand sie alle Mal auf einem nach der Wasserwaage gestellten ganz ebenen hölzernen Stativ, das sich gar nicht verrücken konnte, weil seine Schraubenfüse nicht nachgeben konnten.

Nach geendigter Füllung wurde die Kanne vollends ausen abgetrocknet. Sie wurde nämlich so lange mit (immer neuem) weissem Löschpapier überall sorgfältig abgewischt, bis sich an dem letzten Blatte nicht die geringste Nässe mehr zeigte. Doch geschah dieß möglichst schnell.

§. 113.

Das gebrauchte Regenwasser war dem in §. 108 erwähnten ähnlich, und Waage und Gewichte waren die in §. 107 beschriebenen.

§. 114.

Zuerst wurde die Kanne leer und ganz trocken gewogen, und ihr Gewicht bemerkt. Alsdann wurde sie gefüllt gewogen, und das Gewicht ebenfalls bemerkt. Und nachdem dieselbe nunmehr wieder von der Waage war, wurde sogleich ein kleiner Theil ihres Wassers ausgegossen, und alsdann das Thermometer tief und lange genug in sie eingesenkt, um zu sehen, ob das Wasser noch dieselbe Temperatur hatte.

Jetzt wurde die Kanne ganz ausgeleert, und das Regenwasser auf einen höhern Wärmegrad gebracht, nämlich also: Es wurde von dem nämlichen Regenwasser ein hinlänglicher Theil in einem schicklichen erdenen Töpfchen, das mit einem Deckel versehen war, über Kohlen gewärmt, und damit das kalte Wasser so lange gehörig vermischt, bis dieses genau den verlangten höhern Wärmegrad nach dem zweckdienlich eingesenkten Thermometer hatte. (War einmal aus Versehen zu viel wärmeres Wasser hinzugegossen worden; so wurde dagegen wieder käl-

teres, das man vorräthig hielt, beigemischt.) Nun wurde die Kanne wieder gefüllt, gewogen und alsdann das Thermometer in sie eingesenkt.

§. 115.

Wenn das Wasser sogleich nach seiner Wägung nicht noch den nämlichen Wärmegrad hatte, wie vorher; so galt diese Wägung nichts, sondern es wurde alsbald eine neue veranstaltet.

§. 116.

Es wurde hier nicht auch, wie in §. 106, beim Wägen des gefüllten Gefäses umgeschaalt, sondern auf die folgende Art verfahren. Erst wurde die Waage nach Thunlichkeit in ihr Gleichgewicht gebracht. Alsdann wurde jeder Waagschaale ein schickliches Buch untergelegt, damit sie beim Spielen der Waage nur sanft unten auffahren konnte. Hierauf that ich in die eine Waagschaale die erforderlichen Gewichte, (die in derselben auch beständig liegen blieben,) und in die andere jedes Mal die gefüllte Kanne. Hierbei wurde aber mit der nöthigen Behutsamkeit zu Werke gegangen, um thunlichst zu verhüten, daß die Waage irgend eine Erschütterung oder so etwas erlitte, wodurch sich sonst die Achse derselben leicht von ihrer anfänglichen Stelle in der Pfanne hätte verrücken können. Und aus dem nämlichen Grunde wurde, so oft die gefüllte Kanne wieder von der Waage hinweg zu nehmen war, vorher unter diejenige Waagschaale, in welcher sich die Gewichte befanden, noch ein schickliches Buch gelegt, das dieselbe unterstützte, damit sie nicht tief niedersinken konnte.

§. 117.

Die Hauptversuche wurden zu einer Zeit vorgenommen, da wir des Morgens ungefähr $1\frac{1}{2}$ Grad Kälte und bis Mittag mehrere Grad Wärme hatten. Das Regenwasser mußte vor seinem Gebrauch im Zuber zugefroren seyn. Die Temperatur des Zimmers, in welchem die Versuche angestellt wurden, durfte wenigstens nicht bedeutend von der jedesmaligen des Regenwassers verschieden seyn. Daher war das Zimmer zuerst ungeheizt; hernach wurde es geheizt, und zwar erst ein wenig, dann etwas stärker und so immer stärker bis gegen 20 Grad.

§. 118.

Von aller dieser Arbeit nun war das Endresultat dieses, daß das in der Kanne gewesene Regenwasser bei seinen nach und nach gehabten Wärmegraden, nach Abrechnung einiger kleinen Korrekzionen, folgendes Gewicht an Richtpfennigen hatte.

Wärme-Grad.	Spezif. Gewicht des Regenwassers.	Unterschied.	Wärme-Grad.	Der 16te Theil jenes Gewichts.	Unterschied.
0	2063360		0	128960	
½	2063520	− 160	½	128970	− 10
1	2063664	− 144	1	128979	− 9
2	2063808	− 144	2	128988	− 9
3	2063936	− 128	3	128996	− 8
4	2064000	− 64	4	129000	− 4
5	2064032	− 32	5	129002	− 2
6	2064000	+ 32	6	129000	+ 2
7	2063936	+ 64	7	128996	+ 4
8	2063808	+ 128	8	128988	+ 8
9	2063664	+ 144	9	128979	+ 9
10	2063456	+ 208	10	128966	+ 13
11	2063216	+ 240	11	128951	+ 15
12	2062928	+ 288	12	128933	+ 18
13	2062608	+ 320	13	128913	+ 20
14	2062256	+ 352	14	128891	+ 22
15	2061872	+ 384	15	128867	+ 24
16	2061424	+ 448	16	128839	+ 28
17	2060928	+ 496	17	128808	+ 31
18	2060416	+ 512	18	128776	+ 32
19	2059872	+ 544	19	128742	+ 34
20	2059280	+ 592	20	128705	+ 37
21	2058656	+ 624	21	128666	+ 39
22	2058016	+ 640	22	128626	+ 40
25	2055968	+ 2048	25	128498	+ 128

Diese Tabelle ist also zu verstehen: Wenn z. B. 129002 Asse reines Wasser, das 5 reaumürsche Grad Wärme hat, ein Gefäs anfüllen; so werden, wenn dieses Wasser 10 reaumürsche Grad Wärme erhält, schon 128966 Asse desselben das nämliche Gefäs eben so anfüllen; und umgekehrt. (Statt der hier angenommenen Asse kann man auch jede andere Gewichtsgattung annehmen.)

Versuche über den Unterschied zwischen dem spezifischen Gewichte des Regenwassers und des destillirten Wassers.

§. 119.

Da ich bei den obigen Untersuchungen mich des (nicht destillirten) reinen Regenwassers, welches überall leicht zu haben ist, bedient habe, dergleichen Versuche aber bisher mehrentheils mit destillirtem Wasser sind angestellt worden: so wird es Manchem ebenfalls nicht unangenehm seyn, wenn ich bei dieser Gelegenheit auch folgende Versuche über die spezifische Schwere der erwähnten beiden Wasser hier öffentlich mittheile, besonders, da man bisher über dieselbe nicht einig gewesen. —

§. 120.

Einige behaupten, oder schreiben es nach: Wenn das ein Gefäs anfüllende nicht destillirte reine Regenwasser 1000 Asse wiegt; so wiege hingegen das destillirte Wasser, welches bei derselben Temperatur das nämliche Gefäs eben so anfüllt, nur 993 solcher Asse. Andere aber nehmen hierin keinen, wenigstens keinen bedeutenden, Unterschied an. Und diese habe[n], meinen Versuchen nach, Recht.

§. 121.

Um die in §. 111 beschriebene blecherne Kanne auch zu diesem Vorhaben wieder gebrauchen zu können, ließ ich vom Spengler den einem umgekehrten Trichter ähnlichen Aufsatz oder Hut derselben abmachen, sie von den sich inwendig angesetzten Rostfleckchen thunlichst reinigen, und ihr sodann den Hut wieder aufsetzen.

Den geschickten Chemiker, Herrn Anton Spener, Handelsmann allhier, ersuchte ich, mir bis 6 Mas destillirtes Wasser zu verfertigen, welches auf keinerlei Weise, weder durch Schuld der Destillirblase, noch sonst wo her, irgend eine fremde Beimischung erhielte, sondern blos das wahre destillirte, oder von allen fremden Bestandtheilen abgesonderte, Wasser wäre; und Herr Spener war so gütig, meinem Wunsche mit Angelegenheit zu entsprechen.

Regenwasser von der Dachtraufe reinigte ich eben so, wie das in §. 108 gedachte.

Waage und Gewichte, Stativ und Thermometer, waren die schon oben erwähnten.

§. 122.

Jedes der beiden Wasser, nämlich das Regen- und das destillirte Wasser, hatte bei seinem Gebrauche 5 reaumürsche Grad Wärme.

§. 123.

Bei dem Wägen der leeren Kanne, wie auch hernach bei dem Füllen derselben und ihrer jetzigen Wägung, verfuhr ich ganz auf dieselbe Art, wie in §. 106. Etliche Male nach einander wurde die Kanne mit Regenwasser, und eben so viel Male mit destillirtem Wasser, auf eine gleichförmige Art gefüllt und gewogen, und die Wägungen einerlei Wassers kamen alle genau mit einander überein. Es wog nämlich, nach Abrechnung des Gewichts der Kanne,

das Regenwasser 31 Mark 7 Lot 3656 Rpf. oder 2064032 Rpf.
das destill. Wasser 31 Mark 7 Lot 3432 Rpf. oder 2063808 Rpf.

Folglich war das Regenwasser schwerer - - - - 224 Rpf.

Setzt man jetzt

Regenwasser		destill. Wasser	
2064032 : 10000	=	2063808 : x	

so ist x = 9998,91. Oder setzt man

destill. Wasser		Regenwasser
2063808 : 10000	=	2064032 : y

so ist y = 10001,09.

Mehrere ähnliche Versuche, vor und nach den obigen, hatten ähnliche Resultate geliefert.

§. 124.

Solchemnach kann man füglich annehmen:

Wenn das ein Gefäs anfüllende destillirte Wasser 10000 Asse wiegt; so wiegt alsdann das nicht destillirte reine Regenwasser, welches bei derselben Temperatur das nämliche Gefäs eben so anfüllt, 10001 solcher Asse.

Oder auch:

Das nicht destillirte reine Regenwasser, welches 10000 Gefäse anfüllt, ist eben so schwer, als das destillirte Wasser, welches bei der nämlichen Temperatur 10001 solcher Gefäse eben so anfüllt.

d) Beschreibung des hiesigen Getreidemaasses.

§. 125.

Die Aichmuster sind: das Simmer, das halbe Simmer oder die Meste, der Sechter, der halbe Sechter, das Gescheid, das halbe Gescheid und das Viertel-Gescheid. Sie sind hohle Cylinder von Holz, mit Eisen beschlagen.

§. 126.

Im Jahr 1806 sind auf Verordnung eines Hochlöbl. Recheneiamts kupferne Mutter-Gemäse in cylindrischer Gestalt angeschafft worden,* nach welchen die hölzernen, die zum täglichen Aichen gebraucht werden, wenn sie neu sind, genau berichtigt, und die alten von Zeit zu Zeit gehörig geprüft werden können. —

Wie nothwendig metallene Mustergemäse (die man mit Wasser genau aichen kann) waren, um den Inhalt des Getreidemaasses stets in seiner Aechtheit zu erhalten, bedarf hier wol keiner Erörterung. —

e) Eintheilung und Gebrauch des hiesigen Getreidemaasses.

§. 127.

Das hiesige Getreidemaaß wird also eingetheilt:

Achtel oder Malter		Simmer		Mesten		Sechter		Gescheid
1	=	4	=	8	=	16	=	64
		1	=	2	=	4	=	16
				1	=	2	=	8
						1	=	4

Das Gescheid ist die Einheit des Getreidemaasses, und wird noch in halbe Gescheid und Viertel-Gescheid eingetheilt.

§. 128.

Das Getreidemaaß allhier ist für alle Arten von Getreide das nämliche, und sein gröstes Gemäs ist das Simmer. Mit diesem wird auf den Speichern gemessen.

---

* Es hat sie der geschickte Kupferschmiedmeister Hr. Heinrich Karl Schweppenhäusser allhier verfertigt.

§. 129.

Beim Messen des Weizens, Korns und der Gerste pflegt der verpflichtete Fruchtmesser (gewöhnlich Mötter genannt) auf folgende Art zu verfahren. Er hält das Simmer mit der einen Hand oben am Rande der Oeffnung, mit der andern aber unten am Boden desselben, und schiebt es so vorwärts mit Schnelligkeit und Kraftanwendung, zuletzt nach vornen schief aufwärts, in den Fruchthaufen ein. In dieser Lage läßt er dasselbe liegen, hält es hinten mit den beiden Knieen vest, und füllt es vollends mit den beiden Händen, also: Mit Beihülfe des Streichholzes in der rechten Hand wirft er zwei Mal noch Frucht in das Simmer, und nun ist es voll. Jetzt stellt er dasselbe aufrecht, wobei er es ein wenig und sanft aufstößt, und streicht es nunmehr, eine Korndicke hoch über dem Rande seiner Oeffnung hin, vermittelst des Streichholzes in Einem Male horizontal ab.* Dabei hält er nämlich das Streichholz (welches ganz gerade und ungefähr einen halben Zoll dick und drei Zoll breit ist) so mit der Hand, daß es sich seiner Breite nach in aufrechter Richtung befindet.

In Betreff der Gerste ist noch zu merken, daß der Messer während des besagten Abstreichens das Streichholz gleichsam wie eine Säge hin und her bewegt, so, daß alsdann die Oberfläche der Frucht im Simmer wie gerippt aussieht. —

Der Hafer wird auch so gemessen, wie die Gerste. Nur wird dabei das Simmer nicht schnell, sondern nur langsam oder etwas sanft in den Fruchthaufen eingeschoben.

f) Inhalt des hiesigen Getreidemaasses.

§. 130.

Das gestrichene Gescheid ist der alten Mas (§. 105) gleich; und das gestrichene Simmer enthält genau 16 alte Mas. Eben so hat auch jedes der übrigen Gemäse

* Die Abstreichung des gefüllten Gemäses dicht über dem Rande seiner Oeffnung hin, würde besser seyn und der Willkühr des Messenden nicht so viel Spielraum lassen. Auch macht bei obiger Messungsart das schon einen nicht unbedeutenden Unterschied, wenn das Gemäs weiter oder enger ist. —

den ihm nach Verhältniß zukommenden Inhalt. Besonders kann ich dieses von den kupfernen Mutter-Gemäsen §. 126, und von dem hölzernen Muster-Simmer der Nachaiche *, versichern, welche durch mich sind berichtigt worden. (Das letztere hatte sich in der Fuge ein wenig von einander gegeben.)

Das Malter hält 8600 hiesige Kubikzoll (§. 146).

g) Durchmesser und Höhe, oder Weite und Tiefe, der kupfernen Mustergemäse des hiesigen Getreidemaasses.

§. 131.

Dem kupfernen Muster-Simmer gab man inwendig ungefähr den nämlichen Durchmesser und die Höhe des hölzernen Muster-Simmers der Nachaiche; und die übrigen kupfernen Muster-Gemäse erhielten solche Durchmesser und Höhen, die jedesmal eben dasselbe Verhältniß zu einander haben, als der Durchmesser und die Höhe des Hauptgemäses oder Simmers. Es erhielt nämlich (nach dem Duodezimalmaasse):

1) das Simmer 15 Zoll Durchmesser und $12\frac{1}{6}$ Zoll (d. i. 12 Zoll und $1\frac{1}{3}$ Achtelzoll) Höhe,
2) das halbe Simmer 12 Zoll Durchmesser und gut $9\frac{1}{2}$ Zoll Höhe,

* Die hiesige Fruchtmaaß-Aiche besitzt von Alters her der ehemalige St. Bartholomäistifts-Probstei- oder sogenannte Fronhof allhier. — Weil – laut der Recheneiamts-Akten – im neunten Jahrzehent des vorigen Jahrhunderts öfters der Fall war, daß hiesige Fruchtgemäse unrichtig befunden worden; so fand man sich von Seiten der Stadt bewogen, eine Gegen- oder Nach-Aiche zu errichten. Man ließ zu dem Ende ein wohl ausgetrocknetes hölzernes Simmer im Fronhofe (die Aichmuster in demselben sind ebenfalls nur von Holz!) aichen, und bestimmte dasselbe zum Muster der Nachaiche. Diese nahm im Jahr 1790 ihren Anfang, und zwar zuerst nur in Betreff des Simmers; im Februar 1794 aber wurde sie auch auf die kleineren Gemäse erstreckt. (Man vergl. die hiesigen Nachrichtsblätter vom 10. und 14. Dez. 1790, und vom 11. 21. und 28. Febr. 1794.) Es wurde also von da an von Seiten der Stadt, und wird immer noch kein hiesiges Fruchtgemäs als richtig anerkannt, welches nicht neben dem Zeichen der Aiche im Fronhof auch das Zeichen der Nachaiche hat. Für diese blose Untersuchung und nöthige Berichtigung des geaichten Gemäses bezahlt der Besitzer desselben nichts.

3) das Viertel-Simmer oder der Sechter $9\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und $7\frac{7}{12}$ Zoll (d. i. $7\frac{1}{2}$ Zoll und noch $\frac{1}{12}$ Zoll oder $\frac{2}{3}$ Achtelzoll) Höhe,
4) das Achtel-Simmer oder der halbe Sechter $7\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und $6\frac{1}{12}$ Zoll (d. i. 6 Zoll und $\frac{2}{3}$ Achtelzoll) Höhe,
5) das Sechzehntel-Simmer oder das Gescheid 6 Zoll Durchmesser und $4\frac{3}{4}$ Zoll Höhe.

Wäre auch ein halbes, Viertel- und Achtel-Gescheid von Metall angeschafft worden; so hätte erhalten:
6) das halbe Gescheid $4\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und gut $3\frac{3}{4}$ Zoll (oder $3\frac{3}{4}$ Zoll und noch $\frac{1}{3}$ Achtelzoll) Höhe,
7) das Viertel-Gescheid $3\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und gut 3 Zoll (oder 3 Zoll und noch $\frac{1}{3}$ Achtelzoll) Höhe,
8) das Achtel-Gescheid 3 Zoll Durchmesser und $2\frac{3}{8}$ Zoll Höhe.

§. 132.

Ganz nach der Schärfe der Rechnung müßte haben:
1) das Simmer 15 Zoll Durchmesser und 12,1665 oder sehr nahe $12\frac{1}{6}$ Zoll Höhe,
2) das halbe Simmer 11,9055 Zoll Durchmesser und 9,65656 Zoll Höhe,
3) das Viertel-Simmer 9,44941 Zoll Durchmesser und 7,66442 Zoll Höhe,
4) das Achtel-Simmer 7,5 Zoll Durchmesser und 6,08325 Zoll Höhe,
5) das $\frac{1}{16}$ Simmer oder Gescheid 5,95275 Zoll Durchmesser und 4,82828 Zoll Höhe,
6) das $\frac{1}{32}$ Simmer oder $\frac{1}{2}$ Gescheid 4,72471 Zoll Durchmesser und 3,83221 Zoll Höhe,
7) das $\frac{1}{64}$ Simmer oder $\frac{1}{4}$ Gescheid 3,75 Zoll Durchmesser und 3,04163 Zoll Höhe,
8) das $\frac{1}{8}$ Gescheid 2,97638 Zoll Durchmesser und 2,41414 Zoll Höhe.

Solchergestalt ist allemal die Höhe genau so oft 0,8111 (sehr nahe $\frac{73}{90}$), als der Durchmesser 1 ist; oder dieser so oft 1,23289 (beinahe $1\frac{1}{4}$), als jene 1 ist. Jedoch ist dieß bei dem den Gemäsen wirklich gegebenen Maasse nicht genau, sondern nur ungefähr der Fall. Indessen wird man leicht einsehen, daß dieses Maaß von dem

scharf berechneten nur unbedeutend abweicht, und daß man es füglich annehmen konnte, ja für den praktischen Gebrauch annehmen mußte. —

Die Hälfte des Durchmessers und der Höhe des ganzen Simmers ist der Durchmesser und die Höhe des $\frac{1}{8}$ Simmers. Und dieß ist auch der Fall zwischen dem $\frac{1}{2}$ und dem $\frac{1}{16}$ Simmer, wie überhaupt zwischen zwei cylindrischen Hohlgemäsen, davon das zweite gerade den 8ten Theil des ersten gros ist.

§. 133.

Die verhältnißmässige Uebereinstimmung der Durchmesser und Höhen hohler Gemäße ist beim Körnermessen durchaus nothwendig, wenn keins derselben eine andere, als nur die verhältnißmässige Fruchtmenge in sich fassen soll. Denn es ist in dieser Hinsicht nicht einerlei, wenn ein Gemäs z. B. einen grösern Durchmesser hat, obgleich alsdann seine Höhe desto kleiner ist. —

Eben so ist es auch nicht gleichviel, wenn ein Gemäs, das mit Körnern geaicht werden muß, weiter oder enger ist als das Aichmuster. Daher ist es sehr löblich und gut, wenn wo darauf gesehen wird, daß die zu aichenden Getreidemaasse wenigstens nicht beträchtlich von der Form der Aichmuster abweichen. —

§. 134.

Weil bei der Bestimmung der innern Höhe und des Durchmessers der Füll- oder Hohlmaasse, und zwar hauptsächlich in Betracht ihrer Unterabtheilungen, oftmals auf die erforderliche Uebereinstimmung derselben nicht Rücksicht genug genommen wird,* vielleicht daher, weil man die Sache nicht recht anzugreifen weiß; so nütze ich vielleicht mit Hersetzung folgender allgemeinen

Berechnungs-Formeln

1) Für cylinderförmige Hohlmaasse.

Der Inhalt des Hauptgemäses sey = k Kubikzoll,
sein Durchmesser = d Zoll, und
seine senkrechte Höhe daher = h Zoll.

* Man vergl. in Nr. 240 des allg. Anzeigers der Deutschen vom Jahr 1807 den schönen Aufsatz von Herrn H—g (vermuthlich Hindenburg) in Leipzig, in Betreff des Dresdner Scheffels; auf meine anonyme Aufforderung in Nr. 173.

Es ist alsdann

$$k = \left(\frac{d}{2}\right)^2 \times 3{,}1415927 \times h = \frac{d^2}{4} \times 3{,}1415927 \times h =$$

$$d^2 \times 0{,}7853982 \times h = 2\,Ld + L0{,}7853982 + Lh;$$

$$h = \frac{k}{d^2 \times 0{,}7853982} = Lk - 2\,Ld - L0{,}7853982\;;$$

$$d = \sqrt{\frac{k}{0{,}7853982 \times h}} = \frac{Lk - L0{,}7853982 - Lh}{2}.$$

Wenn nun die senkrechte Höhe des k Kubikzoll enthaltenden Hauptgemäses rmal so gros ist, als sein Durchmesser, d. h. wenn die Höhe so oft r, als der Durchmesser 1 ist; so muß das andre oder nk Kubikzoll enthaltende Gemäs, wenn es eine dem Hauptgemäs ähnliche Form haben soll, folgendes Maaß haben. (r und n können so wohl Brüche, als auch Ganze bedeuten.) Es muß nämlich, wenn der Durchmesser $= x$ Zoll ist, die Höhe $= rx$ Zoll seyn. Und so ist alsdann

$$nk = x^2 \times 0{,}7853982 \times rx;$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{nk}{0{,}7853982 \times r}} = \frac{Lk + Ln - L0{,}7853982 - Lr}{3}$$

oder $\frac{Lk - L0{,}7853982 - Lr + Ln}{3}$;

woraus sich auch der Werth für rx leicht finden läßt.

Oder wenn der Durchmesser des Hauptgemäses tmal so gros ist, als dessen senkrechte Höhe, d. h. wenn der Durchmesser so oft t, als die Höhe 1 ist; so muß, wenn die Höhe des andern Gemäses $= x$ Zoll ist, der Durchmesser desselben $= tx$ Zoll seyn. Und so ist alsdann

$$nk = t^2x^2 \times 0{,}7853982 \times x;$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{nk}{t^2 \times 0{,}7853982}} = \frac{Lk + Ln - 2\,Lt - L0{,}7853982}{3}$$

oder $\frac{Lk - 2\,Lt - L0{,}7853982 + Ln}{3}$;

woraus auch der Werth für tx leicht zu finden ist.

Wie vielmal die Höhe in dem Durchmesser enthalten ist, findet man, wenn dieser durch jene dividirt wird. Und so auch umgekehrt.

Wenn der Durchmesser und die Höhe einander gleich seyn sollen, und mithin diese wie jener $= d$ ist; so ist, in Betreff des k Kubikzoll enthaltenden Hauptgemäses, alsdann

$$k = d^2 \times 0{,}7853982 \times d = d^3 \times 0{,}7853982 =$$
$$3Ld + L0{,}7853982;$$

$$d = \sqrt[3]{\frac{k}{0{,}7853982}} = \frac{Lk - L0{,}7853982}{3}.$$

In Betreff des andern oder nk Kubikzoll enthaltenden Gemäses ist, wenn der Durchmesser wie die Höhe $= x$ ist,

$$nk = x^2 \times 0{,}7853982 \times x;$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{nk}{0{,}7853982}} = \frac{Lk + Ln - L0{,}7853982}{3} \text{ oder}$$
$$\frac{Lk - L0{,}7853982 + Ln}{3}.$$

2) Für Hohlmaasse in Form stumpfer Kegel.

Der Inhalt des Hauptgemäses sey $= k$ Kubikzoll,
der grösere Durchmesser $= D$ Zoll,
der kleinere Durchmesser $= d$ Zoll,
die senkrechte Höhe $= h$ Zoll.

Alsdann ist

$$k = \left[\left(\frac{D}{2}\right)^2 + \left(\frac{d}{2}\right)^2 + \left(\frac{D}{2} \times \frac{d}{2}\right)\right] \times \frac{h}{3} \times 3{,}1415927 =$$
$$\left(\frac{D^2}{4} + \frac{d^2}{4} + \frac{Dd}{4}\right) \times h \times 1{,}0471976 =$$
$$(D^2 + d^2 + Dd) \times h \times 0{,}2617994 =$$
$$L(D^2 + d^2 + Dd) + Lh + L0{,}2617994;$$

$$h = \frac{k}{(D^2 + d^2 + Dd) \times 0{,}2617994} =$$
$$Lk - L(D^2 + d^2 + Dd) - L0{,}2617994;$$

$$D = \sqrt{\left(\frac{k}{h \times 0{,}2617994} - \tfrac{3}{4}d^2\right)} - \tfrac{1}{2}d;$$

$$d = \sqrt{\left(\frac{k}{h \times 0{,}2617994} - \tfrac{3}{4}D^2\right)} - \tfrac{1}{2}D.$$

Wenn nun die senkrechte Höhe des k Kubikzoll enthaltenden Hauptgemäses tmal, und der grösere Durchmesser rmal so gros ist, als der kleinere Durchmesser, d. h. wenn die Höhe so oft t, und der grösere Durchmesser so oft r ist, als der kleinere 1; so muß das andere oder nk Kubikzoll enthaltende Gemäs, wenn es eine dem Hauptgemäs ähnliche Form haben soll, folgendes Maaß haben. Es muß nämlich, wenn der kleinere Durchmesser = x Zoll ist, alsdann der grösere = rx Zoll, und die Höhe = tx Zoll seyn. Und so ist hernach

$$nk = [r^2x^2 + x^2 + (rx \times x)] \times tx \times 0{,}2617994 =$$
$$(r^2x^3 + x^3 + rx^3) \times t \times 0{,}2617994 =$$
$$(r^2 + 1 + r)\,x^3 \times t \times 0{,}2617994;$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{nk}{(r^2 + r + 1) \times t \times 0{,}2617994}} = \frac{Lk + Ln - [L(r^2 + r + 1) + Lt + L0{,}2617994]}{3}.$$

Hieraus ist nun auch der Werth für rx und der für tx leicht zu bestimmen.

h) Eintheilung des neuen französischen Hohlmaasses für flüssige und trockene Sachen.

§. 135.

Die **Einheit** des neuen französischen Hohlmaasses, so wohl für flüssige, als auch für trockene Sachen, heißt **Liter** und ist der **Kubik-Decimeter** (§. 79).

Der **Liter** hat folgende Ober- und Unterabtheilungen:

1 Myrialiter = 10 Kiloliter = 100 Hektoliter = 1000 Dekaliter = 10000 Liter = 100000 Deciliter = 1000000 Centiliter.

Kiloliter		Hektoliter		Dekaliter		Liter		Deciliter		Centiliter		Milliliter
1	=	10	=	100	=	1000	=	10000	=	100000	=	1000000
		1	=	10	=	100	=	1000	=	10000	=	100000
				1	=	10	=	100	=	1000	=	10000
						1	=	10	=	100	=	1000
								1	=	10	=	100
										1	=	10

Umgekehrt:

Milli-liter	Centi-liter	Deci-liter	Liter	Deka-liter	Hekto-liter	Kilo-liter
1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{100000}$ =	$\frac{1}{1000000}$
	1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{100000}$
		1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$
			1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$
				1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$
					1 =	$\frac{1}{10}$

(Man vergl. übrigens §. 12.)

i) Vergleichung des neuen französischen Hohlmaasses mit dem alten pariser kubischen Fusmaasse.

§. 136.

1 Liter = 50,41243 oder gegen $50\frac{5}{12}$ pariser Kubikzoll.
1 Deciliter = 5,041243 oder etwas über 5 pariser Kubikzoll.
1 Centiliter = 0,5041243 oder etwas über $\frac{1}{2}$ pariser Kubikzoll.
1 pariser Kubikfus = 34,27726 oder gegen $34\frac{2}{7}$ Liter.
1 pariser Kubikzoll = 1,983637 oder beinahe 2 Centiliter.

k) Vergleichung der hiesigen Getränk- und Getreide-Maasse mit den französischen.

§. 137.

Ehe ich diese Vergleichungen selbst hersetze, will ich zuvor unter Anderem den Grund angeben, auf dem sie beruhen.

§. 138.

„Thomas Bugge's, Justizrathes und Professors (der „Mathematik), Reise nach Paris in den Jahren 1798 „und 1799. Aus dem Dänischen übersetzt von Joh. „Nicol. Tilemann. Kopenhagen 1801." (8.)

Auf S. 573 dieses Werks befinden sich zwei Tabellen, die aus dem Justir-Büreau zu Paris herrühren und nach welchen die Originale des provisorischen neuen Maasses und Gewichts verfertigt wurden.* Diesen

* Ich habe diese Tabellen vergleichend nachgerechnet, und nur einen einzigen, unbedeutenden, Druck- oder vielleicht Schreibfehler in ihnen gefunden. Anstatt der 25,6 Grains in der Angabe von 2 Pfund 0 Unzen 5 Gros 25,6 Grains muß es 25,8 Grains heisen.

Tabellen nach wiegt ein pariser Kubikfus destillirtes Wasser, welches 5 reaumürsche Grad Wärme hat,

im luftleeren Raum 645208 } Grains des alten pariser
in der Luft . . . 644413 } Markgewichts.

Hieraus ergibt sich durch Rechnung, daß man angenommen hat, die Luft sey ungefähr den $810\frac{1}{2}$ten Theil so schwer, als das destillirte Wasser in der Luft gewogen; oder: sie sey ungefähr den $811\frac{1}{2}$ten Theil so schwer, als das destillirte Wasser im luftleeren Raume.

§. 139.

Bei der Ausmittlung des definitiven neuen französischen Maasses und Gewichts aber wurde gefunden, daß ein Kubik-Decimeter destillirtes Wasser, das 4 Grad Wärme nach dem 100theiligen (folglich $3\frac{1}{5}$ Grad Wärme nach dem 80theiligen) Quecksilber-Thermometer hat, im luftleeren Raume 18827,15 pariser Grains wiege. * Hienach wiegt also, bei derselben Temperatur, ein pariser Kubikfus destillirtes Wasser im luftleeren Raume 645343 pariser Grains.

Wenn man nun, vermöge §. 138, von den gedachten 18827,15 und 645343 pariser Grains destillirtem Wasser ihren $811\frac{1}{2}$ten Theil — als das Gewicht der Luft, welche respektive einen Kubik-Decimeter und einen pariser Kubik-Fus anfüllt — abzieht; so bleiben respektive 18803,95 und 644548 pariser Grains übrig; welche denn das Gewicht in der Luft sind, das beziehungsweise ein Kubik-Decimeter und ein pariser Kubik-Fus destillirtes Wasser bei $3\frac{1}{5}$ reaumürschen Graden der Wärme hat. (Man vergl. Nr. 3 in §. 106.)

§. 140.

Wiewol nun nach meinen vielfältigen Versuchen (§. 111 u. f.), wie auch nach den Versuchen etlicher Andern, das Wasser bei 5 reaumürschen Graden der Wärme desselben (wenn auf die Ausdehnung des Glases durch die Wärme nicht Rücksicht genommen wird) am dichtesten und folglich auch am schwersten ist: so will ich hier doch — und zwar um so mehr, da man (nach §. 138) vorher für den pariser Kubikfus destillirtes Wasser ein noch geringeres Gewicht angenommen hatte — dabei stehen bleiben, daß bei der grösten Dichte des Wassers dasselbe in der Luft das bereits bemerkte Gewicht habe, nämlich:

1 pariser Kubikfus destillirtes Wasser 644548 } pariser
1 Kub. Decimet. oder 1 Liter destill. Wass. 18803,95 } Grains.

---

* Dieß ist das Gewicht des definit. Kilogramms.

Daß man nun, wenn man hievon auch auserhalb Frankreich Gebrauch machen will, das richtige Verhältniß des französischen Längenmaasses und Gewichts zu dem einheimischen wissen müsse, versteht sich von selbst.

§. 141.

Obigem gemäß, und in Mitbeziehung auf §. 124, hat ein frankfurter Kubikschuh nicht destillirtes reines Regenwasser, bei 5 reaumürschen Graden Wärme desselben, folgendes Gewicht:

in der Luft . . . 49,213 oder beinahe $49\frac{13}{61}$ } hiesige ℔.
im luftleeren Raum 49,274 oder beinahe $49\frac{17}{62}$ } Silbergew.

Anmerkung. Um Hohlmaasse, die man mit reinem Wasser bei einem gewissen Wärmegrade desselben ausgewogen hat, auch gegen solche Hohlmaasse, welche mit dergleichen Wasser bei einem andern Wärmegrade desselben sind ausgewogen worden, genau vergleichen zu können: dazu dient die Hülfstafel in §. 118.

Vergleichung der Getränkmaasse.

§. 142.

1 frf. Ohm = 10750 frf. Kubikzoll = 7230 paris. Kubikzoll = 14341,5 frz. Centiliter oder 143,415 Liter = 1,43415 oder etwas über $1\frac{3}{7}$ Hektoliter = 1 Hekto- 4 Deka- 3 Liter und $4\frac{3}{20}$ Deciliter.

1 frf. Viertel = 7,1707 oder etwas über $7\frac{1}{6}$ frz. Liter = 7 Liter und gut $1\frac{7}{10}$ Deciliter.

1 frf. alte Mas = $134\frac{3}{8}$ frf. Kubikzoll = $90\frac{3}{8}$ paris. Kubikzoll = 179,27 frz. Centiliter = 1,7927 oder gegen $1\frac{4}{5}$ Liter = 1 Liter und gegen 8 Deciliter.

1 frf. neue Mas = $119\frac{4}{5}$ frf. Kubikzoll = $80\frac{1}{3}$ paris. Kubikzoll = 159,35 frz. Centiliter = 1,5935 oder gegen $1\frac{3}{5}$ Liter = 1 Liter und gegen 6 Deciliter.

1 frf. alter Schoppen = 4,4817 oder gegen $4\frac{1}{2}$ frz. Deciliter.

1 frf. neuer Schoppen = 3,9837 oder beinahe 4 frz. Deciliter.

1 frf. neuer Viertel-Schoppen = sehr nahe 1 frz. Deciliter.

§. 143.

1 frf. Stück Wein von 8 Ohm = 1,14732 oder etwas über $1\frac{1}{7}$ frz. Kiloliter = 1 Kilo- 1 Hekto- 4 Deka- und beinahe $7\frac{1}{3}$ Liter.

1 frf. Stück Wein von 8 Ohm und 1 Viertel = 1,15449 oder gut $1\frac{2}{13}$ frz. Kiloliter = 1 Kilo- 1 Hekto- 5 Deka- und gegen $4\frac{1}{2}$ Liter.

§. 144.

1 frz. Kiloliter (oder 1 Kubikmeter) = 557,82 oder gegen 557⅚ frf. alte Mas = 6 frf. Ohm und gegen 77⅚ alte Mas.
1 frz. Hektoliter = 55,782 oder gut 55⅞ frf. alte Mas = gut 62⅔ frf. neue Mas.
1 frz. Dekaliter = 5,5782 oder gut 5⅘ frf. alte Mas = etwas über 6¼ frf. neue Mas.
1 frz. Liter (oder 1 Kubik-Decimeter) = 2,2313 oder gegen 2¼ frf. alte Schoppen = gut 2½ frf. neue Schoppen.
1 frz. Dekaliter = gut ¼ Schoppen frf. Neumaaß.
1 alte pariser Pinte von 46,95 pariser Kubikzollen = gut 2⅓ Schoppen frf. Neumaaß.

§. 145.

7 frf. Ohm = 10 frz. Hektoliter; 53 = 76; 76 = 109.
5 frz. Dekaliter = 7 frf. Viertel Altmaaß; 38 = 53.
5 frf. alte Mas = 9 frz. Liter; 53 = 95; 82 = 147.
5 frf. neue Mas = 8 frz. Liter; 32 = 51.

Vergleichung der Getreidemaasse.

§. 146.

1 frf. Achtel oder Malter = 8600 frf. Kubikzoll * = 5784 paris. Kubikzoll = 11473,2 frz. Centiliter = 114,732 oder gegen 114¾ Liter = 1,14732 oder etwas über 1⅐ Hektoliter = 1 Hekto- 1 Deka- und gegen 4¾ Liter.

---

* Hier ist der Rechnungssatz:

frf. Kubikzoll		frf. Malter
?	———	1
frf. Malter		Gescheid oder alte Mas
1	———	64 2 (§ 130.)
alte Mas		frf. Loth Regenwasser bei 5° Wärme
1	———	122,47 (§. 105.)
frf. Loth do		frf. ℔. do
32	———	1
frf. ℔. do		frf. Kubikschuh
49,213	———	1 (§. 141.)
frf. Kubiksch.		frf. Kubikzoll
1	———	1728

Antwort: 8600,5 frf. Kubikzoll; also nur ½ Kubikzoll über 8600.
Eben daher hat die hiesige Ohm (§. 142) 10750 frf. Kubikzoll.

1 frk. Simmer = 2150 frk. Kubikzoll = 1446 paris. Kubikzoll = 2868,3 frz. Centiliter = 28,683 oder etwas über $28\frac{2}{3}$ Liter = 2,8683 oder gegen $2\frac{7}{8}$ Dekaliter = 2 Deka- 8 Liter und beinahe $6\frac{5}{6}$ Deciliter.
1 frk. halbes Simmer oder 1 Meste = 1,4341 oder etwas über $1\frac{3}{7}$ frz. Dekaliter = 1 Deka- 4 Liter und gut $3\frac{2}{5}$ Deciliter.
1 frk. Sechter = 7,171 oder gut $7\frac{1}{6}$ Liter = 7 Liter und gut $1\frac{7}{10}$ Deciliter.
1 frk. halber Sechter = 3,585 oder gut $3\frac{7}{12}$ frz. Liter = 3 Liter und gegen $5\frac{6}{7}$ Deciliter.
1 frk. Gescheid = 1 frk. alte Maß in §. 142.
1 frk. halbes Gescheid = 8,963 oder gegen 7 frz. Deciliter.
1 frk. Viertel-Gescheid = 4,482 oder gegen $4\frac{1}{2}$ frz Deciliter.

§. 147.

1 frz. Kiloliter = 557,82 oder gegen $557\frac{5}{6}$ frk. Gescheid = 8 frk. Malter und gegen $45\frac{5}{6}$ Gescheid.
1 frz. Hektoliter = 55,782 oder gut $55\frac{7}{9}$ frk. Gescheid.
1 frz. Dekaliter = 5,5782 oder gut $5\frac{4}{7}$ frk. Gescheid.
1 frz. Liter = 0,55782 oder gut $\frac{5}{9}$ frk. Gescheid = gut $1\frac{1}{9}$ halbe Gescheid.

§. 148.

7 frk. Malter = 8 frz. Hektoliter; 34 = 39; 95 = 109.
8 frk. Simmer = 23 frz. Dekaliter; 23 = 66; 38 = 109.
5 frk. Gescheid = 9 frz. Liter; 53 = 95; 82 = 147.

I) Aeltere Nachrichten von dem hiesigen Getränk- und Getreide-Maaß.

1) Von dem Getränkmaaß.

§. 149.

In dem §. 68 angeführten Werke von Simon Jacob allhier, sagt derselbe auf der ersten Seite des 158sten Blatts:

„80 maß ist 1 ohm zu Franckfurt nach der eich vnd visir.
„Item 90 Maß thun 1 ohm, so man schencket. Item
„4 Maß thun 1 virtel. Item ein Maß hat 4 ächtmaß.
„Item 6 Ohm thun 1 Fuder.“

Auch sagt D. Beyer auf S. 79 seines in §. 30 erwähnten Werks, wo er vom Aichmaasse redet:

„Ein Fuder zu Franckfurt helt 6 Ohm: Ein Ohm, thut
„20 Viertel: Ein Viertel, hat 4 Maß: Ein Maß,
„4 ächtmaß."

Und auf S. 61 von Nr. 2 seines in §. 29 berührten Werks sagt er:

„zu Franckfurt am Mäyn, thun . . . 6 ohm, ein Fuhr
„oder fuder."

Demnach heist Fuder so viel, als Fuhre.

§. 150.

Sodann sagt D. Beyer auf S. 57 des soeben besagten Werks:

„Die eyntzele Maß ist zu Franckfurt zweyerley: Alt,
„vnd New. Die alte oder grössere ist bey denen Wein-
„händlern gebräuchlich: welche den Wein nicht Maß
„weiß, sondern in gantzen Ohmen vnd Fudern verkauf-
„fen. Vnnd auff diese Massen wirdt die Visier gerich-
„tet. Ein solche alte Maß mit Wasser auß meinem
„Brunnen * angefüllt, wiegt 122 + Lot, das sind
„3 Pfundt, vnd 26 + Lot. ** Die newe oder junge
„Maß hält nur 8/9 einer alten Maß, das ist, acht alte
„Maß, thun 9 junge, vnd solche Maß ist, wegen Vngelts
„vnd Abgangs bey dem vielfaltigen außzapffen, denen
„genanndten Schencken vnnd Weinzäpffern zugelassen."

Und in dem §. 69 erwähnten Werke von D. Beyer sagt derselbe (16 Jahre später) auf S. 200:

„Zum Exempel. Ein Visirer begehrt, daß du ihme
„eine Visirruthe, auffs Medicinal-gewicht deß Wassers,
„nach Franckfurter Eyche, zurichten sollest. Hierzu
„gibt er dir einen Cuben, der just ein alte Franckfurter
„Maß helt, welche Maß an Wasser 5 ApoteckerPfund,
„oder 60 Vntzen, das sind 122½ Loth Franckfurter Sil-
„bergewichts, wiegen thut."

Es ist wirklich Schade, besonders in Ansehung der letztern Angabe des D. Beyer, daß ihr die Bestimmung

* D. Beyer hatte im Hause zur Gottesgnade auf der grosen Eschenheimergasse gewohnt. Eh.

** Das + bedeutet: noch etwas mehr. Eh.

der Temperatur des Wassers mangelt, und daß dasselbe wenigstens nicht undestillirtes reines Regenwasser war, welches sich allezeit und überall gleich bleibt, auser daß es von Wärme oder Kälte mehr oder weniger ausgedehnt wird. Freilich konnte man damals noch nicht so, wie jetzt, die Temperatur des Wassers bestimmen, weil man noch keine Thermometer hatte. Daß D. Beyer aber an eine verschiedene Schwere des Wassers gedacht haben müsse, (welches auch daher schwerer oder leichter ist, je nachdem es mehr oder weniger fremde Bestandtheile bei sich führt,) erhellt daraus, daß er oben sagt: „Wasser aus meinem Brunnen." — Aus den mehr erwähnten Angaben ersieht man, bei ihrer Vergleichung mit der meinigen in §. 105, denn doch so viel, daß die alte Mas ungefähr immer noch dieselbe ist, wie damals. Der kleine Unterschied des Wassergewichts kann hauptsächlich auch von einer geringen Verschiedenheit des Gewichts herrühren. —

§. 151.

„Reformation oder Erneuerte Ordnung des Heyl. Reichs „Stadt Franckfurt am Mayn, die Pflege der Gesund„heit betreffend; Welche den Medicis, Apotheckern, ... „zur Nachrichtung gegeben worden ..... Franckfurt „am Mayn, ... Gedruckt im Jahr MDCLXXXVI." (111 Seiten 4.) Die nach dem Titelblatt folgende obrigkeitliche Kundmachung endigt sich: „Signatum „Franckfurt den 14. Septembris Anno 1668."

In dieser Verordnung heist es auf S. 11 und 12, in der Apotheker-Ordnung:

„was nach der Maaß oder Quart, (welche * man allhie „Echtmaaß zu nennen pflegt) vorgeschrieben und be„gehrt wird: soll mit unser jungen Maaß gemessen „werden. Und thut ein solche Maaß an reinem Brun„nenwasser 110 Loth Silbergewicht, das seynd 54 Untzen „oder 4½ ℔. Medicinalgewicht, und ein Echtmaaß „13½ Untzen."

Hiernach wäre aber, in Vergleichung mit §. 150, die junge Mas etwas zu gros. —

* Nämlich die Quart-Mas. Eh.

2) Von dem Getreidemaaß.

§. 152.

In dem §. 67 mit erwähnten Nachdrucke des daselbst gedachten Werks von Köbel, heist es:

„Ein Franckfurter Achtel helt 4 Sümmern. 2 Mesten „ist ein Sümmern. 2 Sechter ist ein Mest. Ein Sech„ter hat 4 gescheyde."

Und auf der ersten Seite des Blatts 159 in dem §. 68 besagten Buche sagt Simon Jacob:

„1 achtel hat 4 Sümmern. Item ein Sümmern 4 „sechter. Item ein achtel hat 16 sechter."

Von der jetzt ebenfalls gebräuchlichen Benennung Malter, für Achtel, findet sich keine Nachricht.

§. 153.

Sodann sagt D. Beyer auf S. 202 seines in §. 69 gedachten Werks:

„Das Franckfurter Fruchtmaß, mit welchem man den „Weitzen, Habern, Rocken, Gersten, vnnd dergleichen, „zu messen pflegt, der vier ein Achtel machen" (mithin das Simmer) „halt 16 alte Franckfurter maß."

Und diese Angabe wird auf der folgenden Seite desselben Buchs, nur mit andern Worten, wiederholt.

§. 154.

Folgender Umstand ist wol ebenfalls bemerkenswerth und hieher gehörig. Als ich im Jahr 1806 den hiesigen Mötter Petri, der bereits ungefähr 18 Jahre lang Fruchtmesser ist, um das hiesige Getreidemaaß fragte, sagte derselbe: er habe von je her von seinen älteren Kollegen, die nun gestorben seyen, gehört, daß, wenn das Muttermaaß des hiesigen Getreidemaasses durch irgend einen Zufall verloren gehen sollte, man es in Köln am Rhein wieder erhalten könnte, wo sich das metallene Urmaaß desselben befinde. — Ich schlug hierauf diese drei Bücher nach:

a) Erster Unterricht in der Decimalrechnung nebst einer Erklärung des neuen französ. Maasses und Gewichts. Köln 1802. 8.

b) Vollständige Vergleichungs-Tafeln der neuen republik. Münzen und definitiv-rektif. Maasse und Gewichte mit den alten, für das Roer-Departement, von F. J. Winands. Aachen, 10. Jahr (1802). gr. 8.

c) Practische Rechenkunst mit der Algebra verbunden ꝛc. Gegeben von J. N. A****** (Arnould). Köln am Rhein (1792.) 4.

Auf S. 35 von a und S. 99 von b fand ich, daß die im Anfange des Jahrs 1799 zu Aachen über Maaß und Gewicht des Ruhr-Departements niedergesetzt gewesene Kommission den Inhalt des kölnischen Getreide-Fasses, dessen 4 ein kölnisches Malter machen, $35\frac{785}{1000}$ provis. oder $35\frac{82}{100}$ definit. französische Liter, mithin das Malter $143\frac{28}{100}$ definit. Liter gros befunden hat. Hiermit stimmt nun zwar nicht das hiesige Malter, aber doch die hiesige Ohm beinahe genau überein. Diese hält nämlich (nach §. 142) $143\frac{41}{100}$ definit. Liter, und also nur $\frac{13}{100}$ Liter oder ungefähr $1\frac{3}{10}$ Viertelschoppen Jungmaaß mehr; welches ein unbedeutender Unterschied ist.

Wenn man nun ferner auf S. 120 des unter c bemerkten Werkes liest: „Das" (kölnische) „Malter hält „in diesem Exempel 10 Faß: und 8 Pinten machen ein „Faß"; so hat demnach das kölnische Malter 80 solcher Pinten. Und gerade so viel alte Maß hat die frankfurter Ohm.

Da also die frankfurter Ohm mit dem kölnischen Malter nicht allein gleichen Inhalt, sondern auch eben so viel alte Maß, als dasselbe Pinten, hat; so folgt daraus, daß die frankfurter alte Maß und die kölnische Pinte ebenfalls einander gleich seyn müssen. Mithin ist auch die frankfurter Meste von 8 alten Maß gleich dem kölnischen Fasse von 8 Pinten, und das frankfurter Simmer von 16 alten Maß gleich dem kölnischen Doppelfasse von 16 Pinten. Es ist folglich die obige Sage der hiesigen Mötter nicht ohne Grund. —

4) Baumöl-Maaß.

a) Beschreibung und Eintheilung der Aichmuster.

§. 155.

Die Aichmuster des hiesigen Baumölmaasses sind von Zinn, etwas konisch geformt, und bestehen in dem ganzen und halben Pfund, und dem Viertelpfund und halben Viertelpfunde.

b) Inhalt des hiesigen Baumölmaasses, und Vergleichung desselben gegen das hiesige Getränkmaaß.

§. 156.

Das Aichmuster für ein Pfund Baumöl enthält, wenn es auf einer horizontalen Stelle steht und den ein wenig niedrigern Theilen des Randes seiner Oeffnung gleich angefüllt wird, 35,356 hiesige kölnische Loth (nicht destillirtes) reines Regenwasser bei 5 reaumürschen Graden Wärme desselben. * Es sind daher

45 ℔. Baumöl = 52 Schoppen Altmaaß; 866 = 1000.
7 ℔. Baumöl = 9 Schoppen Jungmaaß; 107 = 139.
1 Schoppen Jungmaaß = gut $\frac{3}{4}$ ℔. Baumöl.

c) Vergleichung mit dem neuen französischen Maasse.

§. 157.

1 ℔. Baumöl = 5,17535 oder gut $5\frac{7}{40}$ Deciliter.
$\frac{1}{2}$ ℔. Baumöl = 2,58768 oder gut $2\frac{7}{12}$ Deciliter.
$\frac{1}{4}$ ℔ Baumöl = 1,29384 oder gut $1\frac{2}{7}$ Deciliter.
1 Liter = 1,93223 oder gegen $1\frac{15}{16}$ ℔. Baumöl.
1 Deciliter = 0,193223 oder gegen $\frac{1}{5}$ ℔. Baumöl.

§. 158.

15 Liter = 29 ℔. Baumöl; 59 = 114.
7 Viertel℔. Baumöl = 9 Deciliter; 17 = 22; 211 = 273.

5) Kohlen-Maaß.

§. 159.

Das mit der Jahrzahl 1744 versehene, einem stumpfen runden Käfich ähnliche, eiserne Muster, über welches die Kohlenbütte verfertigt wird, habe ich also befunden: den obern Durchmesser = 24,462, den untern Durchmesser = 22,904, und die senkrechte Höhe = 20,456 frf. Werkzoll. Demnach enthält die gestrichene Bütte $9014\frac{5}{11}$ hiesige Kubikzoll oder $5\frac{13}{60}$ (gegen $5\frac{1}{4}$) hiesige Kubikschuh; das macht 1,20254 oder etwas über $1\frac{1}{5}$ französ. Hektoliter. Folglich sind

5 gestrich. Bütten = 6 gestrich. Hektoliter; 79 = 95.

Es werden die Kohlen aber gehäuft gemessen.

---

* Nach meinen genauen Versuchen enthält ein Gefäs, in welches 4601 Asse (nicht destillirtes) reines Regenwasser bei 12 reaumürschen Graden Wärme desselben gehen, 4216 dergleichen Lothe gutes provencer Baumöl, das ebendieselbe Wärme hat.

6) Kalk-Maaß.

§. 160.

Das Maaß der Kalkbütte ist in folgender gedruckten Verordnung bestimmt.

„Obwolen Endes unterzogenes Amt bereits im Jar „1767 die Verfügung getroffen, daß ein ordentliches „hiesiges StadtKalkMaas, zu 1 Frankfurter Schuh „und 8 Zoll hoch, 2 Schuh 4 Zoll oben und 2 Schuh „unten im Durchschnitt habend, an dem Main aufgestellet worden; auch darauf, nach einer unter dem „18ten Oktober 1768 erhaltenen Genemigung eines „HochEdlen und Hochweisen Rats, durch einen besondern Anschlag bekannt machen lassen, daß alle und „jede KalkVerkäufer sich, bei der darinn festgesetzten „Strafe, keines andern Maases bedienen sollen: so „hat man jedennoch mißfällig warnemen müssen, daß „solchem, nicht allerdings nachgelebet worden; ja sogar „fast ein jeder, nach seinem eigenen beliebigen Maas, „diesen Handel getrieben, und also wegen Verschiedenheit des Maases niemalen der jedesmals wahre Preiß „richtig angegeben werden können. Wie nun unterzogenes Amt solchem Unfug ferner nachzusehen nicht „gemeinet ist: Als wird hiermit, zu dessen gänzlicher Abstellung, und in Gemäßheit jenes, von einem HochEdlen „Rat, adprobirten Bauamts Publicati de 18ten Octobris 1768 jedermänniglich, besonders aber die Maurer- „Weisbinder- und Steindekkermeister, auch Ziegler und „Kalkbrenner erinnert, sich fernerhin dergleichen zu allerlei Unterschleif Gelegenheit gebenden Unfugs zu enthalten; sich nach dem auf dem Bauhof befindlichen Model „allein zu richten; ihre Kalkbütten nach demselben durch „den Stadtbaumeister untersuchen, und mit dem „Stadtadler brennen zu lassen. Würde .... Publicatum Bau-Amt, den 24ten May 1784.“

Da nun hier das inwendige Maaß der gestrichenen Bütte, und Duodezimalmaaß zu verstehen ist; so enthält dieselbe daher $10639\frac{1}{2}$ hiesige Kubikzoll oder $6\frac{11}{70}$ hiesige Kubikschuh; das sind 1,41933 oder gut $1\frac{5}{12}$ frz. Hektoliter, oder 1 Hekto- 4 Deka- und gegen 2 Liter. Folglich sind

31 gestrichene Kalkbütten = 44 gestrichene Hektoliter.

Es wird aber gehäuft gemessen.

IV. Gewichte,
hiesige und französische.
1) Mark- oder Silber-Gewicht.
a) Vorerwähnung.
§. 161.

Das Markgewicht wird darum also genennt, weil seine Einheit Mark heist. Seine Benennung Silbergewicht erklärt sich von selbst.

§. 162.

Hier ist die kölnische Mark gebräuchlich, und zwar seit 1762 die augsburger kölnische Mark vom Jahr 1694, welche 1761 von dem damals in Augsburg versammelten Münz-Konvent zum allgemeinen Münzgewichte des fränk., baier. und schwäb. Kreises angenommen wurde. * (Augsburg. Münz-Abschied vom 6. Mai 1761, in Fol., S. 6–9.)

* Da man nämlich den der österreichisch-baierschen Münz-Konvenzion vom 21. Sept. 1753 zum Grunde liegenden Münzfus, wornach 20 fl. aus der kölnischen Mark feinem Silber gemünzt werden, anzunehmen beschloß: so wollte man dabei auch auf die echte kölnische Mark Bedacht nehmen. Allein, aus den von den Münzwardeinen desfalls beigebrachten sogenannten kölnischen Richtpfennigen war dieselbe nicht zu schliessen, weil keiner dieser Richtpfennige mit dem andern übereinstimmte. Unterdessen fand sich in dem Archiv der Stadt Augsburg ein gut erhaltener kölnischer Richtpfennig von Silber, vom Jahr 1694, mit dem dazu gehörigen übereinstimmenden Markgewichte. Dieses Gewicht fand man noch vor allen für das zuverlässigste u. s. w. Man wählte es daher, jedoch nur einstweilen und bis zur Ausfindigmachung des wahren kölnischen Muttergewichts, zum allgemeinen Münzgewichte. Indessen hat man es bis jezt auch dabei bewenden lassen.

Wiewol nun der oberrheinische Kreis erst im Jahr 1765 ebenfalls den gedachten Konvenzions-Münzfus, und damit auch die augsburger kölnische Mark angenommen hat: so ist solches von der Stadt Frankfurt doch schon im Jahr 1762 geschehen. — Die in der hiesigen Münze aufbewahrten messingenen Muttergewichte von 1, 2, 4, 6, 10, 20, 30 und 50 Mark sind nicht nur alle mit der Jahrzahl 1762 versehen; sondern die Mark stimmt auch bis auf ein Paar Richtpfennige mit jeder von zwei Marken überein, die man allerdings für echte augsburger kölnische Marken halten muß. Ich habe nämlich Gelegenheit gehabt, den kölnischen Richtpfennig, welchen weiland Hr. Martin Förster in Nürnberg, gewesener General-Münzwardein des fränkischen Kreises, besessen hatte, zu vergleichen. Und dann besitze ich eine (genau verlangte) messingene Kopie von der kölnischen Mark des königl. baier. Herrn General-Münzwardeins Le Prieur in München.

b) Eintheilung der kölnischen Mark in Richtpfennigtheile.

§. 163.

Nach dem Richtpfennige, welcher aus lauter Halbierungen besteht, wird die kölnische Mark also eingetheilt:

1 Mark	= 16 Loth	= 65536	Richtpfennige (Richtpfennigtheilchen).
½ ⸗	= 8 ⸗	= 32768	⸗
¼ ⸗	= 4 ⸗	= 16384	⸗
⅛ ⸗	= 2 ⸗	= 8192	⸗
1 Loth	= 4 Quint	= 4096	⸗
½ ⸗	= 2 ⸗	= 2048	⸗
1 Quint	= 4 Pfenn.	= 1024	⸗
½ ⸗	= 2 ⸗	= 512	⸗
¼ ⸗	= 1 ⸗	= 256	⸗
	$\frac{1}{2}$ ⸗	= 128	⸗
	$\frac{1}{4}$ ⸗	= 64	⸗
	$\frac{1}{8}$ ⸗	= 32	⸗
	$\frac{1}{16}$ ⸗	= 16	⸗
	$\frac{1}{32}$ ⸗	= 8	⸗
	$\frac{1}{64}$ ⸗	= 4	⸗
	$\frac{1}{128}$ ⸗	= 2	⸗
	$\frac{1}{256}$ ⸗	= 1	⸗
		1	⸗
		Summe: 65536 Rpfn.	

(256mal 256 Richtpfennige sind auch 65536 Richtpfenn.)

c) Gewöhnliche Eintheilung und hiesiger Gebrauch des kölnischen Mark- oder Silber-Gewichts.

§. 164.

Im gemeinen Leben hat dieses Gewicht folgende Eintheilung:

Pfund	Mark	(Unzen)	Loth	Quint	Pfennige	
1	= 2	= (16)	= 32	= 128	= 512	
	1	= (8)	= 16	= 64	= 256	
		(1)	= (2)	= (8)	= (32)	
			1	= 4	= 16	= 18 Grän.
				1	= 4	

§. 165.

Das Silber wird nach Marken gewogen. Bei rauhem Silber wird das Loth in 16 Pfennige, bei feinem Silber aber in 18 Grän eingetheilt.

§. 166.

Des Pfundes bedienen sich die Kaufleute beim Verkauf im Kleinen, wie auch die Kupferschmiede, Zinngiesser, Seiler, Seif- und Lichtermacher und die Bäcker.

d) Eintheilung des alten pariser Markgewichts.

§. 167.

℔. Markgew.		Mark		Unzen		Gros		Deniers		Grains
1	=	2	=	16	=	128	=	384	=	9216
		1	=	8	=	64	=	192	=	4608
				1	=	8	=	24	=	576
						1	=	3	=	72
								1	=	24

§. 168.

Als Goldprobe-Gewicht wird die obige Mark in 24 Karat à 32 Theile, und als Silberprobe-Gewicht wird sie in 12 Deniers à 24 Grains eingetheilt.

e) Eintheilung und Gebrauch des neuen französischen Gewichts.

§. 169.

Die Einheit des neuen französischen Gewichts ist das Gramm, und hat folgende Ober- und Unterabtheilungen:

1 Myriagramm = 10 Kilogrammen = 100 Hektogrammen = 1000 Dekagrammen = 10000 Grammen.

Kilogramm		Hektogram̃		Dekagram̃		Gramm		Decigramm		Centigramm		Milligramm
1	=	10	=	100	=	1000	=	10000	=	100000	=	1000000
		1	=	10	=	100	=	1000	=	10000	=	100000
				1	=	10	=	100	=	1000	=	10000
						1	=	10	=	100	=	1000
								1	=	10	=	100
										1	=	10

Umgekehrt:

Milli-gramm	Centi-gramm	Deci-gramm	Gramm	Deka-gramm	Hekto-gramm	Kilo-gramm
1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{100000}$ =	$\frac{1}{1000000}$
	1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{100000}$
		1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$ =	$\frac{1}{10000}$
			1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{1000}$
				1 =	$\frac{1}{10}$ =	$\frac{1}{100}$
					1 =	$\frac{1}{10}$

(Man vergl. übrigens §. 12.)

§. 170.

Die Stücke, welche die Unterabtheilung des Kilogramms ausmachen, sind:

1)	ein Stück von	5	Hektogramm.	=500	Gramm.
2)	„ „ „	2	„ „	=200	„
3)	„ „ „	1	„ „	=100	„
4)	„ „ „	1	„ „	=100	„
5)	„ „ „	5	Dekagramm.	= 50	„
6)	„ „ „	2	„ „	= 20	„
7)	„ „ „	1	„ „	= 10	„
8)	„ „ „	1	„ „	= 10	„
9)	„ „ „	5	Grammen	= 5	„
10)	„ „ „	2	„ „	= 2	„
11)	„ „ „	2	„ „	= 2	„
12)	„ „ „	1	„ „	= 1	„

Summe: 1000 Gramm. = 1 Kilogr.

Und die Unterabtheilungen des Gramms sind:

1)	ein Stück von	5	Decigrammen	=0,5	oder $\frac{5}{10}$	Gramm.
2)	„ „ „	2	„ „	=0,2	„ $\frac{2}{10}$	„
3)	„ „ „	1	„ „	=0,1	„ $\frac{1}{10}$	„
4)	„ „ „	1	„ „	=0,1	„ $\frac{1}{10}$	„
5)	„ „ „	5	Centigrammen	=0,05	„ $\frac{5}{100}$	„
6)	„ „ „	2	„ „	=0,02	„ $\frac{2}{100}$	„
7)	„ „ „	2	„ „	=0,02	„ $\frac{2}{100}$	„
8)	„ „ „	1	„ „	=0,01	„ $\frac{1}{100}$	„

Summe: 1,00 oder 1 Gramm.

§. 171.

Mit dem neuen französischen Gewichte wird in Frankreich alles, ohne Ausnahme, gewogen.

f) Vergleichung des neuen französischen Gewichts mit dem alten pariser Markgewichte.

§. 172.

1 Myriagramm = 20,42877 oder etwas über $20\frac{3}{7}$ pariser ℔.
1 Kilogramm = 2,042877 oder etwas über $2\frac{3}{70}$ pariser ℔.
1 Hektogramm = 3,2686 paris. Unzen.
1 Dekagramm = 188,2715 paris. Grains.
1 Gramm = 18,82715 oder gegen $18\frac{5}{6}$ paris. Grains.
1 Decigramm = 1,882715 oder gegen $1\frac{8}{9}$ paris. Grains.
1 Centigramm = 0,1882715 oder etwas über $\frac{3}{16}$ paris. Grain.

§. 173.

1 paris. Pfund = 4,895058 Hektogrammen = 4 Hekto- 8 Deka- 9 Grammen 5 Deci- und $5\frac{4}{5}$ Milligrammen.
1 paris. Mark = 2,447529 oder etwas über $2\frac{4}{9}$ Hekto-grammen = 2 Hekto- 4 Deka- 4 Grammen 7 Deci- 5 Centi- und $2\frac{9}{10}$ Milligrammen.
1 paris. Unze = 3,059411 oder gegen $3\frac{3}{50}$ Dekagramm.
1 paris. Grain = 5,311478 oder gegen $5\frac{5}{16}$ Centigramm.

§. 174.

23 Kilogramm. = 47 paris. ℔.; 70 = 143; 7300 = 14913.
38 paris. Mark = 93 Hektogramm.; 286 = 700; 324 = 793.
17 paris. Unzen = 52 Dekagramm.; 84 = 257; 101 = 309.
17 Decigrammen = 32 paris. Grains; 162 = 305.

g) Vergleichung des hiesigen Silbergewichts gegen das neue französische und alte pariser, und umgekehrt.

§. 175.

Das französische Demi-Kilogramm (halbe Kilogramm) oder Stück von 5 Hektogrammen wiegt, nach meiner genauen Untersuchung, 140070 ± 1 Richtpfennige der hiesigen kölnischen Mark (§. 162 u. 163); und dasselbe stimmt so wohl mit dem Stücke von einem ganzen Kilogramm, als auch mit dessen übrigen Theilen, nach Verhältniß genau überein. *

* Herr Joh. Val. Trost, Blechhändler allhier, hat sich von Mainz ein eisernes halbes Kilogramm mitgebracht, und es ziemlich gut verwahrt gehabt. Dasselbe habe ich 140071 hiesige köln. Richtpfennige schwer befunden.

§. 176.

1 Pfund Silbergewicht = 4,678803 oder etwas über $4\frac{2}{3}$ Hektogrammen = 4 Hekto- 6 Deka- 7 Grammen 8 Deci- 8 Centi- und $\frac{3}{10}$ Milligrammen = 0,955822 oder sehr nahe $\frac{65}{68}$ pariser ℔. Markgewicht.

1 Mark Silbergew. = 2,339402 oder etwas über $2\frac{1}{3}$ Hektogramm = 2 Hekto- 3 Deka- 3 Grammen 9 Deci- 4 Centi- und $\frac{2}{10}$ Milligrammen = 0,955822 oder sehr nahe $\frac{65}{68}$ pariser Mark = 4404,43 oder $4404\frac{3}{7}$ pariser Grains.

1 Loth Silbergew. = 1,462126 oder etwas über $1\frac{6}{13}$ Dekagrammen = 1 Dekagramm 4 Grammen 6 Deci- und etwas über $2\frac{1}{8}$ Centigramm.

1 Quint Silbergew. = 3,655315 oder gegen $3\frac{2}{3}$ Grammen = 3 Grammen 6 Deci- und etwas über $5\frac{1}{2}$ Centigramm.

1 Pfennig Silbergew. = 9,1383 oder gegen $9\frac{1}{7}$ Decigramm = 9 Deci- und gegen $1\frac{2}{7}$ Centigramm.

1 Grän Silbergew. = 8,12292 oder gegen $8\frac{1}{8}$ Decigramm = 8 Deci- und gegen $1\frac{1}{4}$ Centigramm.

1 Richtpfennigtheilchen = 0,3569644 oder beinahe $\frac{5}{14}$ Centigramm.

§. 177.

1 Myriagramm = 21,37286 oder beinahe $21\frac{3}{8}$ frf. ℔. Silbergew. = 21 ℔. 11 Loth 3 Qt. $2\frac{8}{10}$ Pfn. frf. Silbergewicht.

1 Kilogramm = 2,137286 oder gegen $2\frac{1}{7}$ frf. ℔. Silbergew. = 2 ℔. 4 Loth 1 Qt. $2\frac{29}{100}$ Pfn. frf. Silbergew. = 280140 Richtpfenn.

1 Hektogramm = 6,839315 Loth oder 6 Loth 3 Qt. $1\frac{3}{7}$ Pfn. frf. Silbergew. = 28014 Richtpfn.

1 Dekagramm = 2,735726 oder beinahe $2\frac{3}{4}$ Quint frf. Silbergew. = 2801,4 oder $2801\frac{2}{5}$ Richtpfn.

1 Gramm = 1,09429 oder etwas über $1\frac{3}{32}$ Pfn. frf. Silbergew. = 1,23108 oder gegen $1\frac{1}{4}$ Grän frf. Gold- und Silbergewicht = 280,14 oder $28\frac{7}{50}$ Richtpfn.

1 Decigramm = 28,014 oder $28\frac{7}{500}$ Richtpfn.

1 Centigramm = 2,8014 oder etwas über $2\frac{4}{5}$ Richtpfn.

1 Milligramm = 0,28014 oder etwas über $\frac{7}{25}$ Richtpfn.

§. 178.

1 paris. ℔. Markgewicht = 1,04622 ℔. oder 1 ℔. 1 Loth 1 Qt. $3\frac{2}{3}$ Pfn. frf. Silbergew. = 137130,155 Richtpfn.
1 paris. Mark = 1,04622 Mark oder 1 Mk. 2 Qt. $3\frac{5}{6}$ Pfn. frf. Silbergew. = 68565,077 Richtpfn.
1 paris. Unze Markgewicht = 2,09244 Loth oder 2 Loth und gegen $1\frac{1}{2}$ Pfn. frf. Silbergew. = 8570,635 Richtpfn.
1 paris. Grain = 14,879574 oder etwas über $14\frac{7}{8}$ Richtpfn.

§. 179.

29 Kilogrammen = 62 ℔. Silbergew.; 51 = 109; 437 = 934.
11 Kilogrammen = 47 Mark Silbergew.; 40 = 171; 51 = 218; 244 = 1043.
29 Demi-Kilogrammen = 31 ℔. Silbergew.; 102 = 109; 437 = 467.
29 Demi-Kilogrammen = 62 Mark Silbergew.; 51 = 109; 437 = 934.
13 Loth Silbergewicht = 19 Dekagrammen; 132 = 193.
3 Quint Silbergewicht = 11 Grammen; 235 = 859.
53 Grammen = 58 Pfennige Silbergew.; 456 = 499.
13 Grammen = 16 Grän Silbergewicht; 489 = 602.
5 Centigrammen = 14 Richtpfenn.; 5000 = 14007.

§. 180.

65 paris. ℔. Markgew. = 68 frf. ℔. Silbergew.; 238 = 249.
65 paris. Mark = 68 frf. Mark; 238 = 249.

2) Gold-Gewichte.

§. 181.

Das unverarbeitete Gold wird hier ebenfalls mit der kölnischen Mark (§. 162 und 164), das verarbeitete Gold aber nach Kronen gewogen.

§. 182.

Beim rauhen (oder fremden Zusatz enthaltenden) Golde wird die kölnische Mark eben so, wie in §. 164, eingetheilt. Beim feinen Golde hingegen hat sie folgende Eintheilung:

1 Mark = 24 Karat = 288 Grän.
1 „ = 12 „

§. 183.

Auf die kölnische Mark gehen:

a) $69\frac{1}{2}$ Krone des Kronengewichts — nach der in einem Recheneiamts-Protokoll vom 30. Sept. 1771 enthaltenen Erklärung des damaligen hiesigen Münzwardeins und Gewichtsaichers Neumeister. (Derselbe erklärte nämlich unter Anderem, die hiesige Kronengewichts-Aiche sey seit 1682 eingeführt, und damals seyen $69\frac{2}{3}$ Kronen auf eine frankfurter Mark gegangen, gegenwärtig aber machen $69\frac{1}{2}$ Krone eine kölnische und frankfurter Mark aus.)

b) 67 Dukaten. Es enthält daher die kölnische Mark, weil ein Dukat 60 Asse wiegen muß, 4020 solcher Asse. Folglich ist

1 Dukaten-Aß = 16,3025 oder gut $16\frac{3}{10}$ Richtpfennige.

Sowohl beim Kronen- als auch beim Dukaten-Gewichte wird die Einheit, nämlich die einzelne Krone und der einzelne Dukat, in Halbe, Viertel, Achtel u. s. f. eingetheilt.

§. 184.

Zu genauer Berichtigung, wie auch Prüfung, des Kronen- und Dukaten-Gewichts können diese Tabellen dienen:

Kronen		Richtpfenn.	Dukaten		Richtpfenn.
128	=	120700	128	=	125203
64	=	60350	64	=	62602
32	=	30175	32	=	31301
16	=	15087	16	=	15650
8	=	7544	8	=	7825
4	=	3772	4	=	3913
2	=	1886	2	=	1956
1	=	943	1	=	978
$\frac{1}{2}$	=	471	$\frac{1}{2}$	=	489
$\frac{1}{4}$	=	236	$\frac{1}{4}$	=	245
$\frac{1}{8}$	=	118	$\frac{1}{8}$	=	122
$\frac{1}{16}$	=	59	$\frac{1}{16}$	=	61
$\frac{1}{16}$	=	59	$\frac{1}{16}$	=	61

§. 185.

Ferner sollen eine kölnische Mark wiegen:

a) 72 Goldgulden; b) 36 Mard'or à 2 Goldgulden; c) 24 Karolinen à 3 Goldgulden; d) 35 Pistolen, als Friedrichsd'or u. dgl.; e) $21\frac{1}{4}$ Souveraind'or.

Vergleichung der hiesigen Goldgewichte gegen einander.

§. 186.

2 Loth = 3 Karat.
35 Quint = 38 Kronen des Kronengewichts; 128 = 139.
64 Quint = 67 Dukaten des Dukatengewichts.
27 Dukaten des Duk.Gew. = 28 Kronen des Kron.Gew.
134 " " " " = 139 " " " "

Vergleichung der hiesigen Goldgewichte mit dem neuen französischen Gewichte.

§. 187.

1 Karat = 9,747507 oder beinahe 9¾ Grammen = 9 Grammen 7 Deci- und gut 4¼ Centigrammen.
1 Grän = 8,12292 oder gegen 8⅛ Decigrammen = 8 Deci- und gegen 1¼ Centigramm.

§. 188.

1 Krone = 3,36605 oder gegen 3⅜ Grammen = 3 Grammen 3 Deci- und gut 6⅗ Centigrammen.
1 Dukat = 3,49164 oder gegen 3½ Gramm = 3 Grammen 4 Deci- und gegen 9⅙ Centigrammen.
1 Dukaten-Aß = 5,819407 oder gegen 5⅚ Centigrammen = 1,09563 oder gegen 1$\frac{1}{10}$ alte pariser Grains.

§. 189.

1 Goldgulden oder halber Marx'dor = 3,249 oder beinahe 3¼ Gramm = 3 Grammen 2 Deci- und 4$\frac{9}{10}$ Centigrammen.
1 Marx'dor = 6,498 oder beinahe 6½ Gramm = 6 Grammen und beinahe 5 Decigrammen.
1 doppelter Marx'dor = 12,997 oder sehr nahe 13 Grammen = 1 Deka- und sehr nahe 3 Grammen.
1 Karolin = 9,7475 oder beinahe 9¾ Grammen = 9 Grammen 7 Deci- und 4¾ Centigrammen.
1 doppelte Karolin = 1,9495 oder gegen 2 Dekagrammen = 1 Deka- 9 Grammen 4 Deci- und 9½ Centigramm.
1 Pistole oder alter Louisd'or = 6,684 oder gut 6⅔ Grammen = 6 Grammen 6 Deci- und 8$\frac{2}{5}$ Centigrammen.
1 Schild-Louisd'or (von den Jahren 1726 bis mit 1784) = 8,137 Grammen = 8 Grammen 1 Deci- und 3$\frac{7}{10}$ Centigrammen.

1 doppelter Schild-Louisd'or = 1,627 Dekagrammen = 1 Deka- 6 Grammen 2 Deci- und 7 Centigrammen.

1 neuer Schild-Louisd'or (seit 1785) = 7,628 Grammen = 7 Grammen 6 Deci- und gegen 3 Centigrammen.

1 doppelter neuer Schild-Louisd'or = 1,5257 Dekagrammen = 1 Deka- 5 Grammen 2 Deci- und $5\frac{7}{10}$ Centigrammen.

1 Souveraind'or = 11 Grammen = 1 Deka- und 1 Gramm.

1 halber Souv.d'or = 5 Grammen und 5 Decigrammen.

§. 190.

1 Stück von 40 Frankd'or = 12,9 Grammen oder 1 Deka- 2 Grammen und 9 Decigrammen = 2 Maxd'or weniger $\frac{1}{6}$ Dukaten-Aß, (dem Gewichte nach.)

1 Stück von 20 Frankd'or = 6,45 Grammen oder 6 Grammen 4 Deci- und 5 Centigrammen = 1 Maxd'or nicht völlig, (dem Gewichte nach.)

Anmerkung. Die neuen französischen Goldstücke, welche ich so schwer befunden habe, waren vom republik. Jahr 12, und noch ganz unverletzt.

§. 191.

1 Dekagramm = 1,025903 oder etwas über $1\frac{1}{40}$ frk. Karat, oder 1 Karat und gegen $\frac{1}{5}$ Grän, = 2,86398 oder gegen $2\frac{7}{8}$ Dukaten = 2,970845 oder gut $2\frac{31}{32}$ Kronen.

1 Gramm = etwas über $\frac{9}{32}$ Dukat = kaum etwas über $\frac{19}{64}$ Kron = 1,23108 oder gegen $1\frac{1}{4}$ Grän frk. Gold- und Silbergew. = 17,18388 oder gegen $17\frac{1}{5}$ Dukaten-Aß.

1 Decigramm = 1,718388 oder beinahe $1\frac{23}{32}$ Dukaten-Aß.

1 Centigramm = etwas über $\frac{1}{6}$ Dukaten-Aß.

1 paris. Grain = 0,912718 oder etwas über $\frac{10}{11}$ Dukaten-Aß.

§. 192.

39 Dekagrammen = 40 Karat; 77 = 79; 193 = 198.
1 Dekagramm = 3 Kronen; 34 = 101; 240 = 713.
22 Dekagrammen = 63 Dukaten; 125 = 358.
4 Goldgulden = 13 Grammen; 301 = 978.
13 Grammen = 16 Grän Gold- u. Silbergew.; 489 = 602.
32 Decigrammen = 55 Dukaten-Asse; 174 = 299.
21 Dukaten-Asse = 23 paris. Grains; 366 = 401.

3) Kaufmanns- und Krämer-Gewicht.

a) Inhalt und Eintheilung desselben.

§. 193.

Beim Verkauf im Kleinen ist allhier das Pfund Silbergewicht (§. 164 u. f.) gebräuchlich.

§. 194.

Der Zentner des hiesigen Kaufmannsgewichts besteht in 108 Pfund oder 216 Mark Silbergewicht, und wurde gesetzlich durch folgendes Raths-Dekret vom 10. Aug. 1730:

„Alß Herr Scab: von Kellner nomine Löbl. Rechney-„Ambts vorgebracht, welchergestalten bey nunmehriger „Revision der Gewichter sich ergeben, daß bey verschie-„denen Kauffleuthen die halbe CentnerGewicht wohl „ein halb Pfund zu leicht befunden worden und allein „54 ℔. silberGewicht in sich hielten, es machten aber die-„selbe einen unterschied unter dem Hauß- und waagGe-„wicht, wie nicht weniger wegen des großen Außschlags „den Sie geben müsten — dahinstellend! wie Sich „hierbey zu verhalten? :/: Solle mann es bey der biß-„herigen Observanz nehmlich 54 ℔. silber- und ein „halb ℔. Haußgewicht laßen."

Es war also vorher nur das Stadtwaage-Gewicht das gesetzliche.

Unter dem Hausgewichte wird, besonders zuletzt, das noch gewöhnliche Zugabegewicht der Kaufleute (§. 196) verstanden.

§. 195.

Der besagte Zentner von 108 Pfund Silbergewicht pflegt in Halbe, Viertel- und Achtel-Zentner eingetheilt zu werden. Auch theilen ihn die Kaufleute gewöhnlich in 100 gleiche Theile ein, und nennen jeden Theil ein Pfund Schwer- oder Gros-Gewicht; jedes der 108 Pfund Silbergewicht aber nennen sie alsdann Leicht- oder Klein-Gewicht. Es leuchtet hier von selbst ein, daß die Benennungen: Schwer- oder Gros-Gewicht und Leicht- oder Klein-Gewicht, keine Beziehung auf die Schwere des Zentners, sondern auf die Schwere des Pfundes haben, und daß man unter einem Zentner Schwer- oder Leichtgewicht blos seine Eintheilung in 100 schwere oder 108 leichte Pfunde verstehe.

Ein Pfund Schwergewicht enthält also $34\frac{2}{16}$ Loth Silbergewicht weniger 10 Richtpfennige, oder $34\frac{1}{2}$ Loth und 246 Richtpfennige.

Es sind 25 ℔. Schwergewicht = 27 ℔. Leicht- oder Silbergewicht.

§. 196.

Im Großhandel pflegen die Kaufleute einander 1 Prozent für Gutgewicht zu vergüten, dergestalt, daß der Verkäufer dem Käufer jedesmal 100 Pfund nur für 99 dergleichen Pfunde anrechnet. Und auf diese Art erhält der Käufer $109\frac{1}{11}$ Pfund Silbergewicht anstatt 108 solcher Pfunde.

b) Erwähnung der neuen Muttergewichte.

§. 197.

Um den hiesigen Kaufmanns-Zentner stets echt zu erhalten, und sein gewöhnliches Aichmuster, das ein halber Zentner ist, von Zeit zu Zeit genau prüfen zu können, hat ein Hochlöbliches Recheneiamt im Jahr 1806 zwei messingene, mit unbeweglichen Griffen versehene, Viertel-Zentner zu Hauptmustern verfertigen lassen und in besondere Verwahrung genommen. Jeder ist genau 27 Pfund oder 54 Mark Silbergewicht schwer; welches ich, als Berichtiger derselben, um so mehr versichern kann.

c) Vergleichung des hiesigen Kaufmanns-Gewichts gegen das neue französische, und umgekehrt.

§. 198.

1 frf. Zentner von 100 schweren oder 108 leichten Pfunden = 101,0622 oder sehr nahe $101\frac{1}{16}$ Demi-Kilogramm = 50,5311 oder sehr nahe $50\frac{17}{32}$ Kilogrammen = 5 Myria- 5 Hekto- 3 Deka- 1 Gramm und 1 Decigramm = $50\frac{1}{2}$ Kilo- 3 Deka- 1 Gramm und 1 Decigramm.

1 frf. ℔. Schwergewicht = 1,010622 Demi-Kilogramm = 0,505311 Kilogramm, oder 5 Hekto- 5 Grammen 3 Deci- 1 Centi- und 1 Milligramm.

1 frf. ℔. Leicht- oder Silbergewicht s. §. 176.

§. 199.

Ein neuer franzöſ. Zentner hat 5 Myria- oder 50 Kilogrammen, oder 100 Demi-Kilogrammen.

1 neuer frz. Zentner = 106,8649 oder beinahe $106\frac{7}{8}$ ℔., oder 106 ℔. 27 Loth und beinahe $2\frac{3}{4}$ Quint, frf. Leichtgewicht = 98,949 oder beinahe $98\frac{19}{20}$ ℔. frf. Schwergewicht, oder 99 ſchwere Pfund weniger $1\frac{1}{4}$ Loth Silbergewicht. *

1 Myriagramm = 19,7898 oder gegen $19\frac{4}{5}$ ℔. Schwergew.

1 Kilogramm = 1,97898 ℔. Schwergew., oder 2 ſchwere Pfund weniger beinahe $\frac{3}{4}$ Loth Silbergew.

§. 200.

94 frf. Zentner = 95 frz. Zentner; 659 = 666.
48 frz. Kilogrammen = 95 frf. ℔. Schwergew.; 333 = 659.
94 frf. ℔. Schwergew. = 95 Demi-Kilogramm.; 659 = 666.

---

* Die erſte neufranzöſiſche Güterwaage hier am Main beſteht ſeit dem 22. Aug. 1807, und iſt in Mainz neu verfertigt worden. Mit derſelben ſtellte ich am 28. deſſ. Mon. folgende Prüfung an. Da ſie ſchon mehrere Tage war gebraucht worden —: ſo reinigte ich ſie ſorgfältig von fremden Anklebungen, ſtellte alsdann die genauen Muttergewichte von 54, 54, 50, 30, 20, 4 und 1 Mark nebſt 12 Loth (alſo zuſammen 213 Mark 12 Loth oder 106 ℔. 28 Loth hieſiges Silbergewicht) auf dieſelbe, und ſie ſtand davon bei anhängendem Steine von 50 Kilogrammen richtig ein. Herr Jungmann, Wäger an dieſer Waage, und mehrere andere Perſonen waren Augenzeugen davon.

Die zweite ſolche Waage (nämlich die am Weinmarkt), von ebendemſelben Verfertiger, iſt ſeit dem 19. April 1808 im Gebrauch, und am 16. deſſ. Mon. aufgerichtet worden. An dieſem Tage ließ ich die ihr zugehörigen, noch ganz ungebrauchten, drei Einzentner-Steine in die Münze transportiren, um ſie da nach den obigen Muttergewichten genau prüfen zu können, und fand jeden wirklich 106 ℔. und zwiſchen 27 und 28 Loth hieſiges Silbergewicht ſchwer. Herr Dieterich, Wäger an dieſer franzöſ. Waage, und noch etliche andere Perſonen waren davon Augenzeugen.

Wo etwa aber das proviſoriſche neue franzöſiſche Gewicht noch im Gebrauche wäre, da würde der neue franzöſ. Zentner eigentlich 106 ℔. 30³/₁₆ Loth hieſiges Silbergewicht oder 99,0218 (gut 99¹/₄₆) ℔. hieſiges Schwergewicht betragen.

d) Kaufmännische Verwandlung des hies. Kaufmanns-gewichts in das neue französische, und umgekehrt.

§. 201.

Wenn, wie es beim Kaufmanne gewöhnlich ist, eine kleine Differenz nicht geachtet wird; so kann man, vermöge §. 198, den hiesigen Kaufmanns-Zentner füglich zu $50\frac{1}{2}$ Kilogramm oder 101 Demi-Kilogrammen annehmen. Denn nach dieser ungefähren Vergleichung betragen doch erst 1609 ℔. Schwer- oder $1737\frac{1}{2}$ ℔. Leichtgewicht allhier nur 1 Demi-Kilogramm zu wenig, und es läßt sich aus ihr folgende bequeme Rechnungsregel herleiten.

Frankfurter Pfund Schwergewicht in französische Kilogrammen zu verwandeln.

Man multiplizire die frankfurter Pfunde * mit 101, und schneide von dem erhaltenen Produkt die zwei hintersten Ziffern ab: so hat man vornen Demi- oder halbe Kilogrammen, hinten aber noch Hunderttheile eines Demi-Kilogramms.

Z. B. 8125 frf. Pfund Schwergewicht, wie viel thun sie Kilogrammen? Antwort: $8206\frac{25}{100}$ halbe oder etwas über 4103 ganze Kilogrammen.

Rechnung: 8 1 2 5 frf. ℔. Schwergew.

8 1 2 5	
8 2 0 6	2 5
halbe Kilogrammen.	Hunderttheile.

Imgleichen: 76 frf. ℔. Schwergew., wie viel machen sie Kilogrammen? Antwort: $76\frac{76}{100}$ oder ungefähr 77 halbe, mithin ungefähr $38\frac{1}{2}$ ganze Kilogrammen.

Rechnung: 7 6 frf. ℔. Schwergew.

7 6	
7 6	7 6
halbe Kilogramm.	Hunderttheile.

* Weniger als ein halbes Pfund wird für nichts, ein halbes Pfund aber und drüber wird für ein ganzes Pfund gerechnet.

Da nun der neue französische Zentner 100 Demi- oder halbe Kilogrammen hat (§. 199); so darf man die halben Kilogrammen, um sie in französische Zentner zu verwandeln, nur durch 100 dividiren. (Obige 8206 halbe Kilogrammen sind daher 82 frz. Zentner und 6 halbe oder 3 ganze Kilogrammen.)

§. 202.

Nimmt man, vermöge §. 198, den hiesigen Zentner zu 50,52 Kilogrammen an, wornach erst 9729¾ hiesige Pfund Leichtgewicht 1 Kilogramm zu wenig betragen; so kann man daraus folgende Rechnungsregel herleiten.

Frankfurter Pfund Leichtgewicht in französische Kilogrammen zu verwandeln.

Man addire zu dem Vierfachen der frankfurter Pfunde seinen 6ten Theil und den 60sten Theil dieses 6ten Theils, und schneide von der alsdann erhaltenen Summe die hinterste Ziffer ab: so hat man vornen Kilogrammen, und hinten noch Zehntel eines Kilogramms.

Z. B.: 7082 frf. ℔. Leichtgewicht, wie viel machen sie französische Kilogrammen? Antw. 3313 Kilogrammen.

Rechnung: 7082 frf. ℔.

28328	(Das 4fache von 7082.)
4721	(Der 6te Theil aus 28328.)
79	(Der 60ste Theil aus 4721.)
3312|8	oder gegen 3313 Kilogrammen.

§. 203.

Ferner kann man, vermöge §. 199, ohne bedeutende Abweichung annehmen:

50 ganze oder 100 halbe Kilogrammen = 99 frf. Pfund Schwergewicht.

Denn hiernach betragen erst 980⅔ Kilogrammen 1 hiesiges Pfund Schwergewicht zu viel. Daher denn folgende Rechnungsregel.

Französische Kilogrammen in hiesige Pfund Schwergewicht zu verwandeln.

Man verwandle die Kilogrammen in halbe Kilogrammen, ziehe diese von dem Hundertfachen jener ab, und schneide von dem Reste die zwei hintersten Ziffern ab; so erhält man hiesige Pfunde Schwergewicht.

Z. B.: 486 Kilogrammen, wie viel machen sie hiesige Pfund Schwergewicht? Antw.: $962\frac{28}{100}$ ℔.

Rechnung: 486 Kilogr.

	972 00	(100fache halbe Kilogr.)
Ab	9 72	
frf. ℔.	962|28	

§. 204.

Den neuen französischen Zentner von 50 Kilogrammen nach §. 199 zu $106\frac{7}{8}$ frankfurter Pfund Leichtgewicht angenommen — wornach erst $4950\frac{1}{2}$ Kilogramm 1 hiesiges Pfund Leichtgewicht zu viel betragen — gewährt unter andern folgende Rechnungsregel.

Französische Kilogrammen in hiesige Pfund Leichtgewicht zu verwandeln.

Zu dem Zweifachen der Kilogrammen addire man ihren 8ten Theil und dessen 10ten Theil: so erhält man Pfunde Leichtgewicht.

Z. B.: 1605 Kilogrammen, wie viel machen sie hiesige Pfund Leichtgewicht? Antw.: 3431 ℔.

Rechnung: 1605 Kilogr.

3210	(Das 2fache von 1605.)
201	(Der 8te Theil aus 1605.)
20	(Der 10te Theil aus 201.)
3431 ℔.	Leichtgew.

4) Stadtwaage-Gewicht.

a) Inhalt und Eintheilung desselben.

§. 205.

Das Gewicht in der hiesigen Stadtwaage ist zweierlei, nämlich Spezerei- und Speck-Gewicht. Der Zentner Spezereigewicht enthält $109\frac{5}{16}$, und der Zentner Speckgewicht $117\frac{9}{16}$ Pfund Silbergewicht.

Jeder der beiden Zentner wird in 100 gleiche Theile eingetheilt, und jeder Theil wird ein Pfund genannt. Das Pfund Spezereigewicht beträgt also beinahe 35 Loth, oder genau 35 Loth weniger 82 Richtpfennige, und das Pfund Speckgewicht sehr nahe $37\frac{5}{8}$ Loth, oder genau $37\frac{5}{8}$ Loth weniger 20 Richtpfennige, Silbergewicht.

§. 206.

Wie und wann die besagten Gewichte ihre jetzige Schwere erhalten haben, ist aus der auf etliche Quartblätter Pergament deutlich geschriebenen Urkunde zu ersehen, welche bei den Muttergewichten in der Stadtwaage aufbewahrt wird. Hier folgt das Hauptsächliche derselben.

„Newe Ordnung vber das Gewicht Jnn der „Statwagen. Vffgericht den 11. Augusti „Anno 1558.

„Demnach ainem Erbarn Rath Diser Stat Franckenfurt „glaublich fürgebracht, Wie Jnn der Statwagen alhie von „wegen des Außschlags, so Jnn das Gewicht biß anhero „gerechnet worden, sich allerlai mißverstandt, ... Jnn „vnd ausserhalb den Messen, erraige vnd zutrage, ... „Damit nun solche mängel, souiel müglich, erstattet wer„den, vnd meniglich die billichait widerfaren möge, So „hat obgemelter ain Erbar Rath, Dinstags den Ailfften „Augusti, des Acht vnd funffzigsten Jars, Denen der Zeit „verordneten Rechenmaistern * vfferlegt vnnd befolhen, „Die Gewicht Jnn der Wagen, alle, vnd Jedes, nach „seiner art, auf rechte volkommene geburliche schwere, „mit aller zugehörd, zubringen vnnd zurichten, Welchen „gehorsamlich zugeleben, Haben die bemelte Rechenmai„ster, solches Montags Den Sieben vnd zwantzigsten „Nouembris bemelts Jars, Dieweil es allerlai vngele„genhaiten halben, eher nicht beschehen können, fur die „handt genommen, vnd anfenglich hierzu newe Eicher „verfertigen, vnd denen alles das, was darzu vermög „vnd Jnhalt des Gesetzbuchs folio 53. vnd von alter also „herkommen, gehörig nach dem alten geeichten marckge„wicht, einverleiben, Justiren, vnd gegen denselben vol„gendts, alle gewicht Jnn der Statwagen vffziehen vnd „rectificiren, auch die newen Eicher Jnn die Kisten Jnn „der wagen, beneben den alten Eichern des alten wagen„gewichts, verwarlichen vffheben vnd einschliessen lassen, „Damit man aber Klärlichen abnemen vnd sehen möge, „wie baide alte vnd newe gewicht vnd Eicher gegen ain„ander beschaffen vnd gethan seien, So hat die noturfft

* Rathsdeputirten zur Rechenei, etwas späterhin Rechenherren genannt. Man s. in v. Lersner's Chronik hiesiger Stadt das Kapitel vom Münzen. Ch.

„erfordert, baiderlai Eicher alhie in specie zusetzen vnd
„zuuermelden, wie mit denselben gewogen vnd die ge-
„braucht worden seien vnd noch,.
„Vnd ist erstlich zuwissen, Daß ain Jedes pfundt Inn
„der Wagen, Jederzeit Drei vnd Dreissig lot, Marck oder
„Silbergewicht gehalten vnd noch, vnd wirt diß Pfundt,
„Das Wagenpfundt oder wagengewicht genant,.
„Zum Andern, Daß Jederzeit zwaierlai Gewichtt Inn
„der Wagen gebraucht worden vnd noch, Nemlich Das
„Krämer oder SpecereiGewicht, auf der Krämer oder
„SpecereiWagen, welches Centner Hundert Pfundt, Vnd
„dann das Schmergewicht auff der Schmerwagen Hun-
„dert vnd Acht pfundt, alles obgemelter Wagenpfundt,
„helt vnd außbringt /.
„Ferner ist aus der Information aines Wagenmei-
„sters, wie der vnd alle andere wieger Inn der Statwa-
„gen wiegen sollen, zubefinden, Daß allwegen auf ainen
„Jeden Centner Jedes Gewichts, Sechs oder Sieben,
„vff Achtzig fünf oder Sechs, vff Siebentzig pfundt vier
„oder fünff, auf Sechtzig pfundt drei oder vier, auff
„funfzig pfundt drei, auf viertzig pfundt drei, auf dreis-
„sig pfundt zwai, auff zwantzig pfundt zwai, auf zehen
„pfundt Ain pfundt, alles Wagengewicht, für den auß-
„schlag, gegeben oder zugerechnet worden ist, Darauß
„dann alle oberzelte mängel entsprungen vnd hergeflossen,
„So seint demnach alle stuck, baider Gewicht Inn der
„Statwagen, Dahin gericht Daß der Zusatz vor den Auß-
„schlag, Jedem gewicht, Clain oder groß (- ausserhalb
„des ainpfundigen Stains, welcher auß sonderm beden-
„cken, bei dem gemainen Wagenpfundt gelassen -) zugesetzt
„vnd Ingerechnet werden, wie stuck fur stuck hernacher
„vnderschiedlich verzaichnet /.
„Vnd ist aber zu mercken .... Daß vmb mehrer Richtig-
„kait willen der außschlag vff Jeden Centner Jedes Ge-
„wichts vff Sechs pfundt, vnd also Inn die mindere vnd
„absteigende stuck, die gebüre, allermassen gerechnet vnd
„gebracht ist wie volgtt.

„**Eicher auff der Krämer oder SpecereiWagen /.**

„Ain Stain von ainem Centner" (oder 100 ℔. à 33 Loth Markgewicht) „ist mit dem Zusatz" (von 6 solcher Pfunde) „106 ℔." (à 33 Loth), „thut marckgewicht 109 ℔. „10 Loth" (das ℔. zu 32 Loth).

„Ain Stain von ½ Centner ist, mit dem Zusatz, 53 ℔."
(nämlich 50 und 3 ℔.), „thut marckgewicht 54½ ℔. 5 Loth."
Und so die fünf übrigen Steine von ¼ Ztn., 17, 8, 4
und 2 ℔. nach Verhältniß.

„Eicher auf der Schmerwagen.

„Ain Stain mit dem Außschlag ist ain Centner, helt . . .
„114 ℔." (nämlich 108 und 6 ℔., à 33 Loth Markgewicht,)
„thut Marckgewicht 117 ℔. 18 Loth" (das ℔. zu 32 Loth).
„Ain Stain von ainem halben Centner . . 57 ℔." (nämlich
54 und 3 ℔.), „thut Marckgewicht 58 ℔. 25 Loth."
Und so die fünf übrigen Steine von ¼ Ztn., 17, 8, 4
und 2 ℔. nach Verhältniß.

Nun folgt, ebenfalls handschriftlich, die Bemerkung:
„A° 1730 den 8 Augusti seynd die . . . specificirte Eicher-
„gewichte examinirt und sämptlich richtig eintreffend be-
„funden worden."

b) Vergleichung der beiderlei Stadtwaage-Gewichte gegen einander.

§. 207.

53 Zentner Speckgewicht = 57 Zentner Spezereigewicht.
13 Pfund Speckgewicht = 14 Pfund Spezereigew. 53=57.

c) Vergleichung der Stadtwaage-Gewichte mit dem Kaufmanns- und Silbergewicht.

§. 208.

988 Zentn. Spezereigew. = 1000 Kaufm. Zentn.; 576=583.
79 Zentn. Speckgewicht = 86 Kaufm. Zentner; 192=209.
43 Pfund Spezereigew. = 47 Pfund Silbergew.; 451=493.
74 Pfund Speckgew. = 87 Pfund Silbergew.; 279=328.

d) Vergleichung des Stadtwaage-Speckgewichts mit dem Fleischgewichte der Metzger.

§. 209.

50 ℔. Speckgew. in der Stadtwaage = 57 ℔. Fleischgew. der Metzger.

e) Vergleichung der hiesigen Stadtwaage-Gewichte mit dem neuen französischen Gewicht.

§. 210.

1 Zentner Spezereigew. = 51,145 oder gut 51⅐ Kilogramm
= 5 Myria- 1 Kilo- 1 Hekto- 4 Deka- und 5 Grammen.

1 Pfund Spezereigewicht = 5,1145 Hektogrammen = 5 Hekto= 1 Deka= 1 Gramm 4 Deci= und 5 Centigramm.
1 Zentner Speckgewicht = 55,005 oder gut 55 Kilogrammen = 5 Myria= 5 Kilo= und 5 Grammen.
1 Pfund Speckgewicht = 5,5005 oder gut $5\frac{1}{2}$ Hektogramm = 5 Hekto= 5 Deka= und 5 Centigrammen.

§. 211.

1 französ. Zentner von 50 Kilogrammen = 97,7609 oder gut $97\frac{3}{4}$ Pfund Spezereigewicht = 90,9005 oder fast genau $90\frac{9}{10}$ Pfund Speckgewicht.
1 Myriagramm = 19,5522 oder beinahe $19\frac{5}{9}$ Pfund Spezereigewicht = 18,1801 oder beinahe $18\frac{2}{11}$ Pfund Speckgewicht.
1 Kilogramm = 1,955 oder gegen 2 Pfund Spezereigewicht = 1,818 oder sehr nahe $1\frac{9}{11}$ Pfund Speckgewicht.

§. 212.

88 Zentner Spezereigew. = 90 frzös. Zentner; 131 = 134.
22 Kilogrammen = 43 Pfund Spezereigew.; 67 = 131.
10 Zentner Speckgewicht = 11 französ. Zentner.
11 Kilogrammen = 20 Pfund Speckgewicht.

5) Güter= und Heu=Waage=Gewicht.

§. 213.

Das Gütergewicht ist dem Kaufmannsgewichte (§. 194 u. f.), und das Heugewicht dem Speckgewicht in der Stadtwaage (§. 205 u. f.) gleich, und zwar seit dem Jahr 1801, vermöge Rathsverordnung vom 25. Nov. 1800.

6) Stroh=Gewicht.

§. 214.

Die Wägung des Strohs, welches auf dem Markte verkauft wird, ist seit 1790 eingeführt. Ein Hochedler Rath — Beschluß vom 7. Januar 1790 — hat nämlich für rathsamer gehalten, daß das Stroh nach dem Gewichte gekauft und dabei bedungen werde, daß jedes Gebund 18 Pfund, und somit das Fuder, welches 60 Gebunde hat, 10 Zentner à 108 Pfund (Silbergewicht) wiegen müsse. (Man vergl. auch das Recheneiamts-Publikatum vom 26. Jan. 1790 in den hies. Nachrichtsblättern vom 5. und 12. Febr. deßs. Jahrs.)

Vergleichung des Strohgewichts mit dem neuen französischen Gewichte.

§. 215.

1 Gebund Stroh von 18 Pfund Silbergewicht = 8,422 Kilogrammen oder 8 Kilo- 4 Hekto- 2 Deka- und 2 Grammen.

1 Fuder Stroh von 10 Zentn. = 505,31 Kilogrammen oder 50 Myria- 5 Kilo- 3 Hekto- und 1 Dekagramm.

7 Gebund Stroh = 59 Kilogrammen; 64 = 539.

7) Wollwaage-Gewicht.

§. 216.

Nach einer Notiz in den Recheneiamts-Protokollen hat das Pfund Wollgewicht herkömmlich $38\frac{3}{16}$ Loth Silbergewicht. Demnach sind

31 ℔. Wollgewicht = 37 ℔. Silbergewicht; 512 = 611.

Ein Kleud ist 18 Pfund Wollgewicht.

Die Wollwägung, welche sonst verpachtet gewesen, wird aber seit ein Paar Jahren in der Stadtwaage mit besorgt, und zwar auf der Spezereiwaage derselben (§. 205). Es sind

1000 ℔. Spezereigewicht der Stadtwaage = 916 ℔. obigen Wollgewichts.

8) Mehlwaage-Gewicht.

a) Inhalt und Vergleichung desselben.

§. 217.

Nach einer Notiz in den Recheneiamts-Protokollen, und vermöge der täglichen Observanz, besteht das Mehlgewicht darin, daß 10 Pfund und 9 Loth Silbergewicht genau für 10 Pfund Mehlgewicht gerechnet werden. * Daher sind

71 ℔. Mehlgewicht = 73 ℔. Silbergewicht;
320 - - - = 329 - - - genau.

* Das Pfund Mehlgewicht hat also 32 9/10 Loth Silbergewicht; warum aber nicht gerade 33 Loth, wie z. B. das Pfund in §. 229?!

b) Das Malter Mehl nach dem Gewichte.

§. 218.

Das Malter Mehl wird, ohne den Sack, zu 140 ℔. Mehlgewicht oder $143\frac{1}{16}$ ℔. Silbergewicht gerechnet. Statt der $143\frac{1}{16}$ ℔ Silbergewicht werden gewöhnlich 144 ℔. Silbergewicht angenommen, und daher das Simmer Mehl zu 36, und der Sechter zu 9 ℔. Silbergewicht bei den Mehlhändlern gerechnet.

Mit dem Sacke wird das Malter Mehl zu 143 ℔. Mehlgewicht oder gut 147 ℔. Silbergewicht gerechnet, und der Sack selbst also zu 3 ℔. Mehlgewicht angenommen.

c) Getreide-Gewicht.

§. 219.

Weil das Getreide gewöhnlich auch auf der Mehlwaage gewogen wird; so ist unter seinem Gewichte gewöhnlich Mehlgewicht zu verstehen.

§. 220.

Es wiegt allhier das Malter Weizen 175 bis 190, das Malter Korn 165 bis 180, das Malter Gerste 150 bis 165, und das Malter Hafer 110 bis 125 ℔., je nachdem die Frucht weniger oder mehr kernhaft ist rc.

Beim Wohllöbl. Stadt-Rentenamt aber wird das Malter Weizen zu 195, und das Malter Korn zu 185 ℔. angenommen. Es machen daher z. B. 37 Malter Korn à 180 ℔. nur 36 Renten-Malter aus.

d) Vergleichung des hiesigen Mehl- und Getreide-Gewichts mit dem neuen französischen Gewichte.

§. 221.

1 Pfund Mehlgewicht = 4,8104 Hektogrammen oder 4 Hekto- 8 Deka- 1 Gramm und 4 Centigrammen.

1 Kilogramm = 2,0788 oder gegen $2\frac{1}{12}$ ℔. Mehlgewicht.

48 Kilogrammen = 100 ℔. Mehlgewicht; 38 = 79; 241 = 501.

§. 222.

1 Malter Mehl ohne den Sack = 67,3455 Kilogrammen oder 6 Myria- 7 Kilo- 3 Hekto- 4 Deka- und $5\frac{1}{2}$ Gramm.

1 Malter Mehl mit dem Sacke = 68,7886 Kilogrammen oder 6 Myria- 8 Kilo- 7 Hekto- 8 Deka- und $8\frac{6}{10}$ Grammen.

§. 223.

1 Renten-Malter Korn = 88,9923 oder sehr nahe 89 Kilogrammen = 8 Myria- 8 Kilo- 9 Hekto- 9 Deka- und $2\frac{3}{10}$ Grammen.

1 Renten-Malter Weizen = 93,8027 oder gut $93\frac{4}{5}$ Kilogrammen = 9 Myria- 3 Kilo- 8 Hekto- und $2\frac{7}{10}$ Grammen.

Man kann annehmen:

1 Renten-Malter Korn = 89 Kilogrammen.

10 Renten-Malter Weizen = 938 Kilogrammen.

9) Malzwaage-Gewicht.

§. 224.

Das Malzgewicht ist dem Mehlgewichte (§. 217 und 221) gleich.

§. 225.

Ein Sack Malz, ohne den eigentlichen Sack selbst, ist 300 ℔. Malzgewicht oder $308\frac{7}{16}$ ℔. Silbergewicht = 144,312 oder $144\frac{5}{16}$ frz. Kilogrammen.

Ein Sack Malz, mit dem eigentlichen Sacke selbst, ist 305 ℔. Malzgewicht oder $313\frac{37}{64}$ ℔. Silbergewicht = 146,717 oder gut $146\frac{3}{4}$ frz. Kilogrammen. Der Sack allein wird also zu 5 Pfund Malzgewicht oder gut $2\frac{2}{5}$ Kilogrammen gerechnet.

10) Salzmagazin-Gewicht.

§. 226.

Dasselbe ist das gewöhnliche Silber- und Kaufmanns-Gewicht §. 164 und 194.

§. 227.

Sonst wurde allhier das Salz gemessen. — Ich habe Salz, welches soeben aus dem Hochfürstl. Magazin geholt worden, mit jedem der drei kupfernen Muttergemäse: Sechter, halbem Sechter und Gescheid, mehrere Male auf die Art, wie es beim Messen des Salzes gewöhnlich war, gestrichen gemessen und nach dem Mutter-Markgewichte gewogen. Es geschah in einem trockenen Zimmer, dessen Temperatur + $5\frac{1}{2}$ Reaumür war. Dem

Durchschnitts-Resultate nach, kann man als ziemlich genau annehmen:

3 Gescheid = 8 Pfund Silbergewicht.

Hiernach machen 10 Pfund (weniger wird im Magazin nicht gegeben) so viel, als $3\frac{3}{4}$ Gescheid; und das Malter Salz kann darnach zu 171 Pfund gerechnet werden.

Das besagte Salz ist Orber Salz.

11) Brod-Gewicht.

§. 228.

Dieses ist ebenfalls das gewöhnliche Silbergewicht (§. 164 u. f.).

12) Butterwaage-Gewicht.

§. 229.

Das Pfund Buttergewicht besteht aus 33 Loth Silbergewicht*, und zwar wenigstens schon seit Oktober 1659. Denn damals, sagt ein Recheneiamts-Protokoll vom 20sten desselben Monats,

„Ist dem newen Wardein Hans Peter Birckenholtz an„befohlen worden, Butter- vnd Metzgergewicht zu Ju„stiren, uff Jedes Pfundt Marck od Silbergewicht Ein „Loth, vfs Fischgewicht aber 3 Loth zusetzen vnd zu„machen.“

Es sind daher

32 ℔. Buttergewicht = 33 ℔. Silbergewicht.

Vergleichung des hiesigen Buttergewichts mit dem neuen französischen Gewichte.

§. 230.

1 Pfund Buttergewicht = 4,825 Hektogrammen, oder 4 Hekto- 8 Deka- 2 Grammen und 5 Decigrammen.
1 Kilogramm = 2,0725 oder $2\frac{29}{400}$ ℔. Buttergewicht.
14 Kilogrammen = 29 ℔. Buttergewicht; 193 = 400.

---

* Dieß rührt ohne Zweifel daher, daß in ältern Zeiten das Stadtwaage- und Handels-Pfund aus 33 Loth Silbergewicht bestanden hatte. Man vergl. §. 206 u. 248.

13) Fleischgewicht der Metzger.

§. 231.

Dasselbe ist dem Buttergewichte §. 229 u. 230 gleich. Das Unschlitt aber, welches die Metzger im Grosen verkaufen, müssen sie auf der Speckwaage in der Stadtwaage wägen lassen, wo der Zentner $117\frac{2}{16}$ ℔. Silbergewicht hat (§. 205).

§. 232.

Das Schweinwäger-Gewicht bei der so genannten Burgerschlacht, ist dem Fleischgewichte der Metzger gleich. Es besteht nämlich das Pfund ebenfalls aus 33 Loth Silbergewicht.

14) Fischmarkt-Gewicht.

§. 233.

Das Pfund Fischgewicht besteht in 35 Loth Silbergewicht. (Man vergl. §. 229.) Demnach sind
11 ℔. Fischgewicht = 12 ℔. Silbergewicht; 64 = 70.

Vergleichung des Fischgewichts mit dem neuen französischen Gewichte.

§. 234.

1 Pfund Fischgewicht = 5,1174 Hektogrammen oder 5 Hekto- 1 Deka- 1 Gramm 7 Deci- und 4 Centigramm.
1 Kilogramm = 1,9541 oder sehr nahe $1\frac{21}{22}$ ℔. Fischgewicht.
22 Kilogrammen = 43 ℔. Fischgewicht; 87 = 170; 109 = 213.

15) Medizinal- oder Apotheker-Gewicht.

a) Vorerwähnung.

§. 235.

Herr Joh. Friedr. Mayer, verpflichteter Waag- und Gewicht-Aichmeister der Stadt Nürnberg, ertheilte mir, auf mein Ersuchen, die Auskunft: daß so wohl das in Nürnberg, als überhaupt das an den meisten Orten Deutschlands gebräuchliche Apotheker-Gewicht, eigentlich und zuverlässig das nürnberger Silbergewicht sey, und daß 1 Unze Medizinal- oder Apotheker-Gewicht genau mit 2 Loth des besagten Silbergewichts übereinkomme.

§. 236.

Auch überschickte mir derselbe zu drei verschiedenen Malen messingene Muster von dem echten Originale der dortigen Mark Silbergewicht von 16 Loth, mit der jedesmaligen Versicherung, daß das Muster möglich genau abgezogen sey. Das erste Muster wog 66828 ± 1, das zweite nur 66824 ± 1, das dritte aber wieder 66828 ± 1 hiesige kölnische Richtpfennige (§. 163).* Und hiermit stimmt nach Verhältniß beinahe vollkommen genau überein ein messingener Einsatz von 2 nürnberger Mark Silbergewicht, welchen der Herr General-Münzwardein Christian Joseph Dieze allhier besitzt. Sein Herr Vater, der vorher diese Stelle bekleidete, jetzt aber großherzogl. bad. Münzrath in Mannheim ist, hatte dieses Einsatzgewicht im Jahr 1790 von Nürnberg erhalten. Der damalige dortige General-Münzwardein des fränkischen Kreises, Herr Förster, hatte es ihm besorgt. Auf dem Deckel des Gewichts befindet sich die Aufschrift: NÜRN. 2 M, sodann ein Stempel, die Jahrzahl 1790, zwischen derselben das nürnberg. Stadtwappen, und unter diesem ein M. Der ganze Einsatz ist, nach meinem Befinden, 133657 ± 1 hiesige köln. Richtpfennige schwer. Davon macht die Hälfte 66828½ Richtpfenn.

§. 237.

Wenn man nun aus den vorliegenden Gründen, die allerdings überzeugend genug sind, die Mark von 16 Loth oder 8 Unzen des nürnberger Silbergewichts zu 66828 hiesigen köln. Richtpfennigen annimmt; so kommen auf die einzelne Unze 8353½ dergleichen Richtpfenn. Und damit kommen auch wirklich zwei noch ungebrauchte, mit dem Zeichen der Stadt Nürnberg versehene, mithin daselbst verfertigte, (dem Anscheine nach gegossene,) messingene Apotheker-Unzen, die ein hiesiger Herr Apotheker mir zu leihen die Güte hatte, ziemlich genau überein: indem die eine 8351, und die andere 8350½ der obigen Richtpfennige wiegt.

* Daß das zweite Muster ein wenig leichter war, konnte wol daher kommen, daß sich (was nicht hätte seyn sollen) in den Vertiefungen seiner Aufschrift (wahrscheinlich um diese deutlicher zu machen) eine Art von schwarzer Farbe befand, die sich vielleicht nach geschehenem Abziehen des Gewichts vermindert hatte ꝛc.

b) Eintheilung des Medizinal- oder Apotheker-Gewichts.

§. 238.

Pfund		Unzen		(Loth)		Drachmen		Skrupel		Gran
1	=	12	=	(24)	=	96	=	288	=	5760
		1	=	(2)	=	8	=	24	=	480
				(1)	=	(4)	=	(12)	=	(240)
						1	=	3	=	60
								1	=	20

Die Lothe sind in den Apotheken nicht gebräuchlich.

c) Vergleichung des Apotheker- und des Silber-Gewichts gegen einander.

§. 239.

1 Pfund Apothekergewicht = 24,47314 oder gegen $24\frac{1}{2}$ Loth Silbergewicht = 100242 Richtpfenn.

1 Unze Apothekergew. = 2,039429 oder gegen $2\frac{1}{25}$ Loth Silbergew. = $8353\frac{1}{2}$ Richtpfenn.

1 Loth oder halbe Unze Apothekergew. = 1,019714 oder etwas über $1\frac{1}{51}$ Loth Silbergew. = $4176\frac{3}{4}$ Richtpfenn.

1 Drachme Apothekergew. = 1,019714 oder etwas über $1\frac{1}{51}$ Quint Silbergew. = $1044\frac{3}{16}$ Richtpfenn.

1 Skrupel Apothekergew. = 1,3596 oder gegen $1\frac{9}{25}$ Pfennig Silbergew. = 21,35 oder $21\frac{7}{20}$ Dukaten-Asse = $348\frac{1}{16}$ Richtpfenn.

1 Gran Apothekergew. = 1,0675 oder etwas über $1\frac{1}{15}$ Dukaten-Aß = 17,4031 oder gut $17\frac{2}{5}$ Richtpfenn.

Bemerkung. Die beigefügten Richtpfennige können hauptsächlich dazu dienen, um nach ihnen, in Ermangelung genauer Mustergewichte für das Apothekergewicht, dasselbe gehörig zu verfertigen.

§. 240.

1 Pfund Silbergewicht = 1,307556 oder sehr nahe $1\frac{4}{13}$ Pfund Apothekergewicht.

§. 241.

13 ℔. Silbergewicht = 17 ℔. Apothekergewicht; 569 = 744.

51 Loth Apothekergew. = 52 Loth Silbergew.; 558 = 569.

51 Drachmen Apothekergewicht = 52 Quint Silbergewicht; 558 = 569.

15 Gran Apothekergew. = 16 Dukaten-Asse; 74 = 79
237 = 253.

d) Vergleichung des Apothekergewichts und des neuen französischen Gewichts gegen einander.

§. 242.

1 Pfund = 3,578282 oder gut $3\frac{4}{7}$ Hektogramm. = 3 Hekto- 5 Deka- 7 Grammen 8 Deci- und $2\frac{82}{100}$ Centigramm.
1 Unze = 2,9819 oder gegen 3 Dekagrammen = 2 Deka- 9 Grammen 8 Deci- und $1\frac{9}{10}$ Centigramm.
1 Loth = 1,49095 oder gegen $1\frac{1}{2}$ Dekagramm = 1 Deka- 4 Grammen 9 Deci- und beinahe 1 Centigramm.
1 Drachme = 3,7274 oder gegen $3\frac{3}{4}$ Grammen = 3 Grammen 7 Deci- und beinahe $2\frac{3}{4}$ Centigrammen.
1 Skrupel = 1,24246 oder gegen $1\frac{1}{4}$ Gramm = 1 Gramm 2 Deci- und beinahe $4\frac{1}{4}$ Centigramm.
1 Gran = 6,212295 oder gut $6\frac{1}{5}$ Centigramm.

§. 243.

1 Kilogramm = 2,794637 oder gegen $2\frac{4}{5}$ Apotheker-Pfund = 2 Pfund 9 Unzen 4 Drachmen und $17\frac{1}{10}$ Gran.
1 Hektogramm = 3,35356 Unzen, oder 3 Unzen 2 Drachmen 2 Skrupel und gegen $9\frac{3}{4}$ Gran.
1 Dekagramm = 2,68285 Drachmen, oder 2 Drachmen 2 Skrupel und beinahe 1 Gran.
1 Gramm = 16,097109 oder beinahe $16\frac{1}{10}$ Gran.
1 Decigramm = 1,6097 oder gut $1\frac{3}{5}$ Gran.

§. 244.

5 Kilogrammen = 14 Apoth. Pfund; 34 = 95; 112 = 313.
1 Apoth. Unze = 3 Dekagrammen; 55 = 164; 221 = 659.
33 Skrupel = 41 Grammen.
41 Decigrammen = 66 Gran.
77 Unzen paris. Markgew. = 79 Apoth. Unzen; 500 = 513; 654 = 671.

16) Aeltere Nachrichten von hiesig. Gewichten.

§. 245.

Simon Jacob gibt auf dem 165sten Blatte seines in §. 68 gedachten Werks die Eintheilung des Pfundes und der Mark eben so an, wie sie gegenwärtig noch üblich ist. Und auf dem 159sten Blatte desselben Werks sagt er: „1 Centner hat zu Franckfurt vnd Nürnberg 100 ℔."

Hingegen in dem Werke:

„Ein New vnd Wolgegründt Rechenbuch, auff den „Linien vñ Ziffern, ... Alles durch Simon

„Jacob von Coburg, Bürger vnd Rechenmeister zu
„Franckfurt am Main, mit fleiß zusammen getragen,
„vnd jetzt erstmals getruckt. ... 1565.“ (349 Bl. 4.)
bemerkt er auf dem 75sten Blatte nebst dem, daß der Zentner 100 ℔. habe, auch: „Es begibt sich offt, daß zu Franckfurt 108 pfundt für ein Ct. verrechnet werden.“

§. 246.

Von dem Stadtwaage-Gewicht ist schon §. 206, und von dem Butter- Fleisch- und Fischgewichte bereits §. 229 hieher gehörige Nachricht gegeben worden.

§. 247.

Eben so wurde auch von dem Medizinalgewichte schon §. 150 und 151 Nachricht gegeben; und es ist hier nur noch hinzuzufügen, was in der §. 151 erwähnten Medizinal-Ordnung auf S. 11 steht:

„Das Medicinalgewicht betreffend, soll dasselbige billig
„an allen Orten, wo Apothecken gefunden werden, gleich
„seyn, ... Derohalben auch in unserer Stadt Apo-
„thecken das allenthalben gebräuchliche Medicinal-
„Pfundt (welchem 24½ Loth unsers justificirten Silber-
„gewichts gleich wiegen) in 12 Untzen soll abgetheilet
„werden“ ....

Ferner:

„Ein Pfundt oder 24 Apothecker-Loth, die machen 24½
„Loth hiesig Silbergewicht.“

Indessen ist dieß, nach §. 239, jetzt nicht ganz der Fall, und war damals wol auch nicht genau derselbe gewesen.—

§. 248.

Vielleicht werden auch folgende, zum Theile wirklich hieher gehörige, Nachrichten nicht ungerne gelesen.

Laut des in §. 32 angezeigten Werks von Christoff Rudolff zu Wien, hatte derselbe vermittelst einer dazu geeigneten Waage die ihm von Kaufleuten glaubwürdig zu Handen gereichten Gewichte mehrerer Städte gegen das wiener Cement-Einsatz-Pfundgewicht genau verglichen. Das wiener Pfund war, wie noch, in 32 Loth, das Loth in 4 Quint, das Quint in 4 Pfennige, und der Pfennig in 2 Heller eingetheilt. Das Gewicht von 2 Hellern hatte er gegen auserlesene, nach dem Augenschein einander gleiche, Gerstenkörner abgewogen, und es 50 derselben schwer befunden. Dieß machte auf 1 Heller gerade 25 Ger-

stenkörner. In so viel Gerstenkörner theilte er denn den Pfennig ein, und bediente sich derselben bei seiner Vergleichung.* Die Resultate hiervon waren unter andern diese:

		Loth	Quint	Pfg.	Körn.		Körn.
Das Wiener ℔.	=	32	0	0	0	=	12800
Das Frankfurter ℔.	=	27	1	2	18	=	10968
Das Frankf. ℔. Klein- oder Silbergewicht	=	26	2	2	0	=	10650
Das Nürnberger ℔.	=	29	0	0	0	=	11600
Das Nürnb. ℔. Klein- oder Silbergewicht	=	27	0	2	6	=	10856
Die Wiener Libra (℔.) in Apoth.	=	19	0	0	0	=	7600

Hierauf fährt Rudolff fort: „Die vnterabtheilung „des Welschen, oder vorgemelten Apoteckerischen gewichts, „vernimb also 1 ℔. helt 12 vnz." u. s. w., wie noch gewöhnlich ist. Dieses Apothekergewicht ist aber, wie unten vorkommen wird, in Wien nicht mehr im Gebrauch. Das jetzige ist, mit Ausnahme der Eintheilung, dem Handelsgewichte gleich. Das Handelsgewicht ist von dem Markgewichte verschieden. Dieß muß aber zu Rudolffs Zeiten nicht der Fall gewesen seyn; weil er nichts davon erwähnt, sondern in vorherigen Blättern seines Buchs nur sagt: „Ein ceñ. helt 100 ℔. 1 ℔. 32 Lot. 1 vnz 2 Lot. „Item 1 marck helt 16 Lot. 1 Lot 4 qñ." u. s. w.

Wiewol nun weder die damaligen wiener Gewichte, noch das nürnberger und frankfurter Schwergewicht so schwer gewesen, als die jetzigen sind; so scheint dieß doch in Ansehung des nürnberger und des frankfurter Silbergewichts der gegentheilige Fall zu seyn. Denn das nürnberger Pfund Silbergewicht, welches Rudolff verglichen hatte, dem jetzigen gleich geachtet, war das von Rudolff ebenfalls verglichene frankfurter Pfund Silbergewicht nur um ungefähr 3 Dukaten-Asse schwerer, als das jetzige ist. Und dieser Unterschied rührt sehr wahrscheinlich größtentheils daher, daß jene Gewichte nicht genau abgezogen waren. —

Uebrigens ist noch an den obigen beiden frankfurter Gewichten deutlich abzusehen, daß damals das schwere Pfund aus 33 Loth Silbergewicht bestanden hatte. Man vgl. §. 206.

* Man muß also damals noch nicht an den viel zweckmässigern Richtpfennig oder so etwas gedacht haben.

V. Auswärtige Maasse und Gewichte, in alphabetischer Folge der Orte.

Aachen.

§. 249.

In dem in §. 154 unter a bemerkten Buche findet man Auszüge aus den Protokollen abgedruckt, welche von der Kommission, die im Anfange des Jahrs 1799 zu Aachen die bisherigen Maasse und Gewichte im Ruhr-Departement gegen das (provisorische) neue französische Maaß und Gewicht verglichen hatte, darüber abgefaßt worden. Und darauf gründet sich folgende Angabe.

§. 250. Ele.

Die Ele zu Aachen enthält 0,667 provis. oder 0,66722 defin. Meter. Mithin sind

9 aachner Elen = 11 frf. Elen; 73 = 89.

Alsfeld, in Oberhessen.

§. 251. Getreidemaaß.

„Anfangsgründe der Mathematik . . . von Georg „Gottlieb Schmidt, Prof. der Mathem. zu Gießen. „Erster Theil. Frankfurt am Mayn 1797.“ gr. 8. (Zweite, verb. Aufl. 1806.)

Laut Seite 279 dieses Werks, und vermöge näherer Auskunft, die der Herr Prof. Schmidt mir im Februar 1806 auf meine schriftliche Bitte gütigst ertheilte, sind auf höhern Befehl durch eine eigends dazu bestellte Kommission die sämmtlichen Getreidemaasse im Hessen-Darmstädtischen und den angrenzenden Gegenden bestimmt und gegen einander verglichen worden. Wann solches geschehen, konnte der Hr. Professor mir jetzt nicht sagen. Indessen versicherte er mich von der Richtigkeit folgender Tabelle auf S. 279 seines obigen Buchs, welche ein Auszug aus der vollständigen Vergleichungs-Tabelle der erwähnten Kommission sey. — Es enthält pariser Kubikzolle:

zu Alsfeld 1 Meste . .	997	zu Mainz 1 Simmer .	1364
= Braubach 1 Simmer	1364	= Marburg 1 Mötte .	1308
= Butzbach 1 Meste .	754,2	= Nidda 1 Meste . .	1003,2
= Darmstadt 1 Simmer	1419,4	= Oppenheim 1 Viertel	1530,3
= Giesen 1 Meste . .	817,3	= Umstadt 1 Simmer .	1528,4
= Grünberg 1 Meste	1120,4	= Wetzlar 1 Meste .	843,7

Bekanntlich ist an vielen Orten, wie z. B. selbst in Giesen, das Korn- und Hafer-Maaß nicht einerlei. Da der Herr Professor aber nichts davon erwähnt, so wird hier ohne Zweifel jedesmal das Kornmaaß, als das wichtigere Getreidemaaß, zu verstehen seyn.

Es sind 8 alsfeld. Mesten = 11 frf. Mesten; 66 = 91.
Das alsfelder Malter hat 2 Achtel, das Achtel 8 Mesten.

Amorbach.

§. 252. Getreidemaaß.

„Vergleichung der Hochfürstlich-Wirzburgischen, und meh-„rern andern fremdherrischen Fruchtmaaße gegen das „Wirzburgische Stadtmaaß. (Von) Franz Huberti, „öff. u. ord. Lehrer der Mathem. zu Wirzburg. 1777.“ (4.)

Laut dieses Buchs hatte Prof. Huberti das Original des amorbacher Korn-Simmers 1029,48, und das Original des Hafer-Simmers 1083,32 paris. Kubikzoll gros befunden. Demnach sind:

7 amorb. Korn-Malter = 10 frf. Malter; 59 = 84.
2 amorb. Hafer-Malter = 3 frf. Malter; 305 = 457.

Das Korn-Malter hat 8 Korn-Simmer, und das Hafer-Malter 8 Hafer-Simmer. Jedes Simmer wird in 4 Metzen eingetheilt.

Amsterdam.

§. 253. Fus.

Ein Herr Handelsmann allhier (zu Frankfurt) besitzt einen sauber gearbeiteten gleichseitig viereckigen Maaßstab von Elfenbein und mit Silber beschlagen, den man in vier Theile zusammenlegt. Darauf befindet sich, nebst dem alten pariser, neuen französischen und rheinischen, auch das amsterdamer Fusmaaß. Die beiden französ. Maasse wenigstens sind nicht genau. Bei dem amsterdamer Maasse steht: AMSTERDAM und J: M: KLEMAN (der Name des Verfertigers). Dieß, und daß Maat für Maaß auf dem Stabe steht, macht es wenigstens sehr wahrscheinlich, daß derselbe in Amsterdam verfertigt worden.

Das amsterdamer Maaß besteht in 22 Zollen oder 2 Fusen. Jeder Zoll ist in Achtelzolle getheilt. Ein Fus ist genau so lang als der andere, und beide zusammen enthalten 565 frz. Millimeter. Es ist also 1 Fus = 282½ frz. Millimeter oder beinahe 125¼ paris. Lin. Mithin sind

121 frf. Schuh = 122 amsterd. Fus.

§. 254. Ele.

„Georg Vega Vorlesungen über die Mathematik. Erster Band. Zweyte Auflage. Von Konrad Gernrath. Wien 1793.“ gr. 8. (Dritte Aufl. Wien 1802.)

In diesem Werke wird S. 217 als zuverlässig angegeben: der amsterdamer Fuß zu 125,5, und die dasige Ele zu 306 paris. Lin. Hiernach sind

88 amsterd. Elen = 111 frf. Elen.

§. 255. Troisgewicht.

In dem eben gedachten Werke sagt Vega S. 203: „Vermög eigener Untersuchung hat ein neuer messingener „Einsatz von 4 holl. Mark im hiesigen“ (nämlich im wiener) „k. k. Münzamt gewogen 229780±4 wien. Richtpfng.; und ein anderer von 1 holl. Mark 57444±1 wien. „Richtpfng.“ Demnach kann man die holl. Mark im Durchschnitte zu 57444½ wiener Richtpfenn. annehmen *; und die gewöhnliche Vergleichung: 19 holl. Mark = 20 köln. Mark, ist also für Frankfurt nicht richtig, sondern diese:

97 holl. Mark = 102 frf. köln. Mark; 951 = 1000.

Auch wiegt die frankfurter köln. Mark nicht, wie Kruse und Gerhardt die köln. Mark eines jeden Orts annehmen, 4864, sondern gut 4869 holl. Asse. Es ist also:

1 holl. Aß = 13,45952 frf. köln. Richtpfenn. = 0,9045632 paris. Grains = 4,804568 frz. Centigrammen.

1 paris. Grain = 1,105506 holl. Asse.

1 französ. Decigramm = 2,081353 holl. Asse.

---

* Damit stimmt auch sehr nahe überein, daß nach Kruse's Kontoristen (I. Theil, Artikel Paris) der Eykmester-General zu Amsterdam, Jacob l'Admiral, ein Muster von der pariser Mark, das er von Paris verschrieben und genau verlangt hatte, 5094 holl. Asse schwer befand. Ich will die Sache durch folgenden Kettensatz näher vor Augen legen.

wiener Richtpfenn.		holl. Mark
?	—	1
		holl. Asse
1	—	5120
		paris. Mark
5094	—	1
		paris. Grains
1	—	4608
		Gramm
18,82715	—	1
		wiener Richtpfenn.
1	—	233,5199 (nach Vega.)

Fazit: 57446,4 wien. Richtpfenn. (also nur 1,9 mehr als 57444,5.)

Die holl. Mark Trois wird eingetheilt in 8 Unzen, 1 Unze in 20 Engel, 1 Engel in 4 Vierling, 1 Vierling in 8 Asse. Die Mark hat folglich 5120 holl. Asse; die machen $4631\frac{4}{11}$ paris. Grains oder $24599\frac{3}{8}$ frz. Centigramm.

§. 256. Handelsgewicht.

Seite 204 des in §. 254 erwähnten Werks sagt Vega: „Ein neuer messingener ganzer Zentner von 100 Pfund „amsterdamer Handelsgewicht im hiesigen, nun zwar auf„gehobenen k. k. Zimentirungsamt, mit einem Zeugnisse „seiner Richtigkeit versehen, hat gewogen 88 Pfund $6\frac{1}{8}$ Loth „wiener Handelsgewicht oder 11534164 wien. Richtpfng."

Diese Angabe wiederholt er auch in seinem „Beytrag zur französ. Maaß- und Gewichts-Vergleichung", den er von Wien aus unterm 20sten Nov. 1799 dem Freiherrn Franz von Zach in Gotha übersendete und dieser in seine „Monatliche Correspondenz zur Beförd. der Erd- „und Himmels-Kunde" einrückte. Man sehe S. 460 bis 473 des Mai-Stücks von 1800. Auf der 467sten Seite heißt es nämlich: „Zur Festsetzung der Wiener Mark = $1\frac{1}{4}$ Mark „Cölln. wurde aus Vergleichung des in verschiedenen „Hauptstädten Deutschlands üblichen, aber nicht völlig „genau übereinstimmenden Cöllnischen Gewichtes das Mit„tel gezogen; wo man sodann bey einer fernern Unter„suchung gefunden, daß ein hierzu bestellter (mit einem „Zeugnisse seiner Echtheit versehener) metallener Centner „von 100 Pfund des Amsterdamer Handelsgewichtes, im „Wiener Handelsgewichte genau 88 Pfund 6 Loth $1\frac{1}{2}$ Quin„tel gewogen habe."

Das holl. Pfund also zu 115341,64, und die holl. Mark Trois zu $57444\frac{1}{2}$ wiener Richtpfennigen gerechnet, stimmt damit fast ganz genau überein, wenn Kruse (Kontorist I. Theil, Artikel Amsterdam,) sagt, daß er das holl. Pfund habe 10280 holl. Asse schwer befunden.

Es sind mithin:

87 frankf. Handels-Zentner = 89 amsterd. Zentner;
130 = 133; 564 = 577.
100 amsterd. ℔. = $97\frac{3}{4}$ frf. schwere ℔.
100 frf. schwere ℔. = $102\frac{3}{10}$ amsterd. ℔.
18 amsterd. ℔. = 19 frf. leichte ℔; 485 = 512.
100 amsterd. ℔. = $105\frac{4}{7}$ frf. leichte ℔.
100 frf. leichte ℔. = $94\frac{8}{11}$ amsterd. ℔.

Der amst. Zentner hat 100 ℔.

Aschaffenburg.

§. 257.

Auf meine Bitte um genaue Muster ꝛc. von den aschaffenburger Maassen und Gewichten, überschickte mir der würdige Herr Direktorialrath und Polizei-Direktor Molitor daselbst gütigst: ein eisernes Muster von dem doppelten Schuh und der Ele, ein konisch geformtes blechernes Muster von der halben Zapfmas, ein kupfernes kesselförmiges Muster von dem Aichviertel von 4 Aich- oder Ohm-Mas, gedruckte Verordnungen vom Jahr 1804 und schriftliche Auskunft über verschiedene Maasse.

§. 258. Fus.

Der Fus oder Schuh kann im Durchschnitte zu $287\frac{1}{2}$ frz. Millimeter oder 127,45 paris. Lin. angenommen werden, und ist der vormalige mainzer Kameralschuh. Folglich sind:

98 aschaffenb. Schuh = 99 frf. Schuh; 687 = 694.
23 frz. Meter = 80 aschaffenb. Schuh.
8 paris. Fus = 9 aschaff. Schuh; 77 = 87.
49 aschaff. □Schuh = 50 frf. □Schuh; 537 = 548.
10 □Meter = 121 aschaff. □Schuh; 529 = 6400.
97 aschaff. Kubikschuh = 100 frf. Kubikschuh; 680 = 701.
12 Kubikmeter = 505 aschaff. Kubikschuh; 37 = 1557.

§. 259. Ele.

Die Ele ist $574\frac{1}{2}$ frz. Millimeter oder 254,67 paris. Lin. lang. Es sind daher

20 aschaff. Elen = 21 frf. Elen; 664 = 697.
23 frz. Meter = 40 aschaff. Elen; 374 = 651.

§. 260. Getränkmaaß.

Das Aichviertel von 4 Aich- oder Ohm-Mas enthält 400,093 paris. Kubikzoll oder 7,9364 frz. Liter, und solchemnach die einzelne Aichmas 100,023 paris. Kubikzoll oder 1,9841 (beinahe 2) Liter. Die Zapfmas hingegen enthält 91,9363 paris. Kubikzoll oder 1,82368 frz. Liter. Folglich sind:

91 Aichmas = 99 Zapfmas; 216 = 235.
75 aschaff. Aichmas = 83 frf. Aichmas; 740 = 819.
7 aschaff. Zapfmas = 8 frf. Zapfmas.
63 aschaff. Aichmas = 125 französ. Liter, oder 504 = 1000.
6 asch. Zapfmas = 11 frz. Liter; 17 = 31; 380 = 693.

Die Ohm hat 20 Viertel, das Viertel 4 Aichmas, die Mas 4 Schoppen.

§. 261. Baumölmaaß.

Das Baumölmaaß ist seit mehreren Jahren das frankfurter.

§. 262. Getreidemaaß.

Das Korn-Mas soll ein hohler Cylinder seyn, welcher inwendig $13\frac{1}{2}$ Zoll weit und $8\frac{3}{4}$ Zoll hoch ist. Das Hafer-Mas hingegen soll $14\frac{1}{2}$ Zoll weit und $9\frac{1}{2}$ Zoll hoch seyn. Demnach enthält das Kornmas 868,31, und das Hafermas 1087,57 paris. Kubikzoll.

Prof. Huberti (§. 252) hatte das (hölzerne) Original des Kornmases 881,89, und das des Hafermases 1102,25 paris. Kubikzoll gros befunden. Es wird also, und weil sehr zu vermuthen ist, daß das obige, in so bequemen Zahlen bestimmte Fusmaaß der Gemäse dem bisherigen Inhalte derselben nicht genau entspricht, am räthlichsten seyn, von den beiderlei Inhaltsangaben für jedes Gemäs das Mittel zu wählen. Und dem zu Folge enthält das Kornmas 875,1 paris. Kubikzoll oder 17,359 frz. Liter, und das Hafermas 1094,91 paris. Kubikzoll oder 21,719 frz. Liter. Es sind daher

4 Hafer-Malter = 5 Korn-Malter; 211 = 264.
5 aschaff. Korn-Malter = 6 frf. Malter; 19 = 23.
70 aschaff. Hafer-Malter = 106 frf. Malter.
5 aschaff. Korn-Malter = 7 frz. Hektoliter; 72 = 100.
4 aschaff. Hafer-Malter = 7 frz. Hektoliter; 80 = 139.

Sowohl das Korn- als auch das Hafer-Malter wird in 8 Mas, das Mas in 4 Sester oder Sechter, und der Sechter in Halbe, Viertel und Achtel eingetheilt.

§. 263. Gewicht.

Seit ein Paar Jahren ist das frankfurter Silber- und Kaufmanns-Gewicht eingeführt.

Das Brodgewicht ist das gewöhnliche Pfund Silbergewicht von 32 Loth.

Das Pfund Butter- Fleisch- und Fisch-Gewicht hat 34 Loth Silbergewicht. Folglich sind:

16 ℔. Butter- Fleisch- u. Fisch-Gewicht = 17 ℔. Silber-Gew.
33 aschaff. ℔. Butter- und Fleisch-Gewicht = 34 frf. ℔. Butter- und Fleisch-Gewicht.
34 frf. ℔. Fischgewicht = 35 aschaff. ℔. Fischgewicht.
1 frzös. Kilogramm = 2 ℔. Butter:c. Gewicht; 86 = 173.

§. 264. Brennholzmaaß.

Das Brennholzmaaß heist Stecken.

Der Stecken, mit welchem in der Stadt gemessen wird, ist im Lichten 4½ Schuh hoch und eben so breit; und das Scheitholz ist entweder 3 oder 3½ Schuh lang. Das herrschaftliche Holz aber wird 4 Schuh lang gemacht. Es enthält demnach der Stadt-Stecken 3schuhiges Holz 60¾ Kubikschuh oder 1,444 frzös. Steren, 3½schuhiges Holz 70⅞ Kubikschuh oder 1,684 frzös. Steren, und 4schuhiges Holz 81 Kubikschuh oder 1,924 frzös. Steren.

Der Stecken im herrschaftlichen Holzhofe hat im Lichten 4⅕ Schuh Höhe und eben so viel Breite, und das Scheitholz ist 4 Schuh lang. Dieser Stecken enthält also 75⅕ Kubikschuh oder 1,785 frzös. Steren.

Der Wald-Stecken ist im Lichten 5 Schuh hoch und eben so breit.

Es sind:

6 Stadt-Stecken 3½schuhiges Holz = 7 Stadt-Stecken 3schuhiges Holz.

3 Stadt-Stecken 4schuhiges Holz = 4 Stadt-Stecken 3schuhiges Holz.

7 Stadt-Stecken 4schuhiges Holz = 8 Stadt-Stecken 3½schuhiges Holz.

55 Holzhof-Stecken = 68 Stadt-Stecken 3schuh. Holz; 533 = 659.

67 Holzhof-Stecken = 71 Stadt-Stecken 3½schuh. Holz; 435 = 461.

51 Stadt-Stecken 4schuhig. Holz = 55 Holzhof-Stecken; 676 = 729.

19 frf. Gilbert ohne Auflegscheiter = 23 aschaff. Stadt-Stecken 3schuhiges Holz; 138 = 167.

27 frf. Gilbert ohne Auflegscheiter = 28 aschaff. Stadt-Stecken 3½schuhiges Holz; 161 = 167.

59 aschaff. Stadt-Stecken 4schuhiges Holz = 65 frf. Gilbert ohne Auflegscheiter; 275 = 303.

46 aschaff. Holzhof-Stecken = 47 frf. Gilbert ohne Auflegscheiter.

10 frf. Gilbert mit den Auflegscheitern nach §. 88 = 13 aschaff. Stadt-Stecken 3schuhiges Holz.

9 frf. Gilbert mit den Auflegscheitern nach §. 88 = 10 aschaff. Stadt-Stecken 3½schuhiges Holz; 44=49.

38 aschaff. Stadt-Stecken 4schuhiges Holz = 39 frf. Gilbert mit den Auflegscheitern nach §. 88.
20 frf. Gilbert mit den Auflegscheitern nach §. 88 = 21 aschaff. Holzhof-Stecken.
29 frf. gewöhnliche Klafter = 50 aschaff. Stadt-Stecken 3schuhiges Holz.
23 frf. gewöhnliche Klafter = 34 aschaff. Stadt-Stecken 3½schuhiges Holz.
75 frf. gewöhnliche Klafter = 97 aschaff. Stadt-Stecken 4schuhiges Holz.
5 frf. gewöhnliche Klafter = 7 aschaff. Holzhof-Stecken.
38 " " " " = 53 " " "
29 frf. Klafter 4schuhiges Holz = 50 aschaff. Stadt-Stecken 4schuhiges Holz; 98 = 169.
50 frf. Klafter 4schuh. Holz = 93 aschaff. Holzhof-Stecken.
164 " " " " = 305 " " "
9 asch. Stadt-Stecken 3schuhiges Holz = 13 frz. Steren.
142 " " " " " = 205 " "
19 asch. Stadt-Stecken 3½schuhiges Holz = 32 frz. Steren.
40 asch. Stadt-Stecken 4schuhiges Holz = 77 frz. Steren.
173 " " " " " = 333 " "
14 asch. Holzhof-Stecken = 25 frz. Steren, oder 56 = 100.
93 " " " = 166 " "

§. 265. Kohlenmaaß.

Die Kohlen-Bütte hat inwendig folgendes Maaß: oben 27¾, unten aber 25 Zoll Durchmesser, und 23 Zoll senkrechte Höhe. Sie enthält folglich gut 7¼ Kubikschuh oder 1,724 (gut 1¾) frzös. Hektoliter. Es sind:
7 aschaff. Kohlenbütten = 10 frf. Kohlenbütten; 53 = 76.
11 aschaff. Kohlenbütten = 19 frz. Hektoliter; 58 = 100.

Augsburg.

§. 266. Getreidemaaß.

Prof. Huberti (§. 252) sagt: Der Schaf halte 10346½ pariser Kubikzoll, und es sey ihm dieser Inhalt durch Brander und Höschel (Mechan. in Augsburg) als zuverlässig mitgetheilt worden. Demnach sind
56 augsb. Schaf = 100 frf. Malter; 71 = 127.
Der Schaf hat 8 Metzen, die Metze 4 Vierling.

§. 267. Silbergewicht.

Vega sagt auf Seite 209 des in §. 254 gedachten Werks: „Ein gut(!) aufbewahrter messing. Einsatz mit der „Aufschrift, Augspurg 1 Pfund von 2 Mark, im „hiesigen“ (nämlich im wiener) „Münzamt, hat gewogen „110176±2 wien. Richtpfng.“ Das sind 47180,56 frzös. Centigrammen, und betragen auf Eine Mark 23590,28 Centigrammen. Folglich

119 augsb. Mark = 120 frf. Mark, oder 595 = 600; 596 = 601.

Die augsburger Mark wird in 16 Loth, das Loth in 4 Quint, und das Quint in 4 Pfennige eingetheilt.

§. 268. Handelsgewicht.

„Silber-GewichtsVerhältnisse.... Wie solche aus be„schehen genauester Abwaag- u: Collationirung „derselben; Mit denen, in Hochlöbl^{r} Reichs-Statt „Augspurgischen Bau-Ambt befindlich- exact congrui„renden, Silber-Gewichts-Einsätzen, de Annis etc. „1515. & 1650. befunden und berechnet worden Anno „etc. 1753. durch G. F. Brander, Mech.“ Eine in Kupfer gestochene, die eine Seite eines halben Bogens ausfüllende, Tabelle.

Brander's Vergleichungen der augsburger Mark gegen die kölner, nürnberger und pariser Mark sind nicht genau, so daß ich von ihnen keinen Gebrauch machen kann. — Hingegen werden, in Mitbeziehung auf §. 267, diese seine Angaben hier brauchbarer seyn: 1 ℔. augsb. Kramgewicht hält netto 2 Mark $\frac{5}{8}$ Pfennig augsb. Silbergewicht, und 1 ℔. Frohn- oder Schwer-Gewicht enthält 1 ℔. 1 Loth 1 Quint Kram- oder Leicht-Gewicht, oder 100 ℔. Frohngewicht enthalten 103 ℔. 29 Loth Kramgewicht. Mithin sind:

51 schwere ℔. = 53 leichte ℔.; 128 = 133.

104 augsb. ℔. Leichtgewicht = 105 frf. ℔. Silbergewicht.

61 augsb. ℔. Schwergewicht = 64 frf. ℔. Silbergewicht; 102 = 107; 265 = 278.

68 frf. Zentner = 70 augsb. Zentner; 712 = 733.

Der Zentner hat 100 Pfund Schwergewicht.

Bamberg.

§. 269.

Durch einen Freund in Bamberg theilte mir Herr J. Roppelt, Prof. der Mathem. daselbst, eine handschriftliche ausführliche „Beschreibung des Bambergischen „Maases und Gewichtes" gütigst mit. * Auf dieselbe gründet sich Folgendes.

§. 270. Fus.

Der Fus oder Schuh ist der nürnberger Stadtschuh von 134,7 paris. Lin. Alle Handwerksleute im Bambergischen bedienen sich dieses Schuhes.

Der Feldschuh enthält 124,32 paris. Lin. oder 280,445 frz. Millimet. Es sind 12 nürnb. Stadtschuh gleich 13 bamb. Feldschuh.

§. 271. Ele.

Die bamb. Ele enthält 296 paris. Lin. ** oder 667,73 frz. Millimeter. Folglich sind

9 bamb. Elen = 11 frf. Elen; 100 = 122.

§. 272. Getränkmaaß.

Der bamb. Eimer enthält 6048 nürnberger Duod.-Kubikzoll, und folglich 4950,25 paris. Kubikzoll oder 9819,5 frz. Centiliter. Die Aichmas, deren 64 einen Eimer machen, enthält also 77,35 paris. Kubikzoll oder 153,43 frz. Centilit. Demnach sind

6 frf. Aichmas = 7 bamb. Aichmas; 95 = 111; 766 = 895.

Der Eimer hat 64 Aichmas oder 72 Schenkmas.***

---

* Und schloß mit der Anmerkung: Das im Bambergischen Lande so verschiedene Maaß verursache viele Unbequemlichkeit im Handel und Wandel; daher sey man, nach neuerlich erhaltenem königl. baier. Befehle, nun daran, das baiersche Maaß einzuführen. Allein, noch in der Ostermesse 1808 wußten bamb. Kaufleute noch nichts davon. —

** Eine am Orte selbst geschehene, freilich nur gröbliche Abzeichnung der bamberger, wie mehrerer andern Elen, auf einem hölzernen Stabe, die ein Langewaarenhändler, der mehrere Messen und Märkte besucht, mir in hiesiger Messe lieh, stimmt mit 296 paris. Lin. überein.

*** Herr Prof. Schiegg hat im Jahr 1803 zu München die bamb. Schenkmas durchs Gewicht des sie anfüllenden Wassers untersucht, und sie 53,917 münchner Kubik-Dezimalzoll (mithin 67,5746 paris. Kubikzoll) gros befunden. Hiernach würden eigentlich 73¼ bamb. Schenkmas in den Eimer von 6048 nürnb. Kubikzoll gehen.

§. 273. Getreidemaaß.

Ich beschränke mich hier blos auf das Maaß der Stadt Bamberg selbst, dessen sich auch die folgenden Aemter bedienen: Baunach, BurgEbrach, Hallstadt, Scheßlitz, Schlüsselau und Zeill.

Das Simmer für Korn, Weizen, Erbsen, Linsen, Wicken, hält 4824 nürnb. Kubikzoll, mithin 3948,4 paris. Kubikzoll. Das Simmer für Gerste, Dinkel, Hafer, Hirsen, Hanfkörner und Haidel hingegen hält 5904 nürnb. Kubikzoll, folglich 4832,4 paris. Kubikzoll.

Da nun aber Prof. Huberti (§. 252) das Original des Korn-Simmers 3931,74, und das des Hafer-Simmers 4866,44 paris. Kubikzoll gros befunden hatte; so will ich von den zweierlei Inhaltsangaben für jedes Simmer hier das Mittel nehmen. Dieses ist für das Korn-Simmer 3940 paris. Kubikzoll oder 7815,5 frz. Centiliter, und für das Hafer-Simmer 4850 paris. Kubikzoll oder 9620,6 frz. Centilit. Somit sind:

47 frf. Malter = 69 bamb. Korn-Simmer; 109 = 160.
26 frf. Malter = 31 bamb. Hafer-Simmer; 135 = 161.

Das Simmer hat 4 Vierling, der Vierling 10 Gaisel.

§. 274. Gewicht.

Der bamb. Zentner hat 100 leichte Pfund, deren 109 dem nürnberger Zentner gleich gerechnet werden. Das leichte Pfund wird also ungefähr dem frankfurter leichten Pfunde gleich seyn, und auch eben so eingetheilt.

Brod, Fleisch, Fische, Kramwaaren u. dgl. werden nach leichtem, Unschlitt, Häute, Flachs, Heu hingegen nach schwerem oder nürnberger Gewichte verkauft.

Basel.

§. 275. Gewicht.

Ein aus Basel erhaltenes messingenes Einsatzgewicht von Einem dortigen Pfunde Handelsgewicht, mit dem Stempel E. E. Zunft zum Safran und einem obrigk. Zeugnisse der Richtigkeit versehen, wiegt im Ganzen 134375 frf. köln. Richtpfenn., mithin 47967 frz. Centigrammen, oder 9030⅘ paris. Grains, oder 9983⅔ holl. Asse. Demnach sind

40 bas. ℔. = 41 frf. ℔. Silbergew.; 119 = 122; 873 = 895.

Der dasige Herr Handelsmann, welcher das erwähnte Pfund freundschaftlich besorgt hatte, bemerkte: Dieses Pfund solle 2 Prozent schwerer als das Gold- und Silbergewicht, und 2 Prozent leichter als das grose Pfund Eisengewicht im ¼ und ½ Zentner, seyn; das kleine Eisengewicht von 1 bis 25 ℔. aber komme jenem Pfunde gleich. Daraus ergibt sich ungefähr, daß das grose Pfund Eisengewicht dasjenige Pfund seyn müsse, welches nach einigen Autoren mit dem pariser Pfunde Markgewicht übereinkommt.

Berlin.

§. 276.

„Vergleichungen der in den Kön. Preuß. Staaten eingeführten Maaße und Gewichte. Von J. A. Eytelwein, „Königl. geh. Ober-Baurath ꝛc. Berlin 1798.“ gr. 8.

Laut dieses schönen Werkchens hat der Herr Verfasser desselben, auf höhere Veranlassung, sämmtliche berliner Maasse und Gewichte untersucht, und theilt in demselben die Resultate davon mit. Ich werde dasjenige, was davon zu meinem Behufe dient, ausheben.

§. 277. Fus.

In §. 3 des angezeigten Werkchens sagt der Herr geh. O.B.R.: Das in den preuß. Staaten gebräuchliche Fusmaaß sey das rheinländische; und zwar habe man im Jahr 1771 denjenigen rheinl. Fus allgemein eingeführt, welcher nach Eisenschmid's Untersuchung 139,13 paris. Lin. (mithin 313,85 frz. Millimeter) enthält, und sich zu selbigem Endzwecke von der pariser Akademie einen genauen Maaßstab erbeten. Demnach sind:

39 berl Fus = 43 frk. Schuh; 107 = 118; 574 = 633.
16 frz. Meter = 51 berl. Fus; 102 = 325; 247 = 787.

§. 278. Ele.

Nach §. 11 d. a. W. ist die auf dem berliner Rathhaus befindliche eiserne Probe-Ele 296 paris. Lin. (folglich 667,725 frz. Millimeter) lang. Daher sind:

9 berl. Elen = 11 frk. Elen; 100 = 122.
2 frz. Meter = 3 berl. Elen; 381 = 571.

§. 279. Getränkmaaß.

Nach §. 28 d. a. W. hat der Herr geh. O.B.R. zu seinem Endzweck einen massiven rheinl. Kubikzoll von Messing aufs genaueste verfertigen lassen, und ausfindig gemacht, daß in den Raum, den derselbe einnimmt, 288 Gran berliner Medizinalgewicht oder 5011½ Richtpfenn.

berliner köln. Markgewicht destillirtes Wasser bei 14 reaumürschen Graden Wärme desselben gehen. Und nach §. 38 u. 39 desselben Werkchens hat er gefunden, daß das zinnerne Probe-Quart, vom Jahr 1722, $79\frac{7}{8}$ Loth berliner Handelsgewicht destillirtes Wasser bei der besagten Temperatur in sich fasse, mithin, dem erwähnten Kubikzolle gemäß, 59 pariser Kubikzoll (oder 117,0346 frz. Centiliter) enthalte. Somit sind:

47 frf. Aichmas = 72 berl. Quart; 173 = 265; 472 = 723.
6 berl. Quart = 7 frz. Liter; 47 = 55; 317 = 371.

Ein Oxhoft Wein hat 3 Eimer, oder 6 Anker, oder 192 Quart; 1 Eimer hat 2 Anker oder 64 Quart; 1 Quart hat 2 Oessel.

Ein Faß Bier hat 2 Tonnen, oder 8 Oehmchen, oder 192 Quart; 1 Quart hat 2 Oessel.

Das Oxhoft Wein und das Faß Bier sind gleichgros.

§. 280. Getreidemaaß.

Laut §. 29 d. a. W. hat der Herr geh. O.B.R. auch gefunden, daß in den berliner kupfernen Probe-Scheffel 116 Pfund $23\frac{1}{4}$ Loth berliner Handelsgewicht destillirtes Wasser bei 14 reaumürschen Graden Wärme gehen, und daß derselbe daher, dem oberwähnten rheinl. Kubikzolle gemäß, $2758\frac{20}{21}$ pariser Kubikzoll enthalte. * Daher sind:

31 frf. Malter = 65 berl. Scheffel; 83 = 174.
29 frz. Hektoliter = 53 berl. Scheffel; 81 = 148; 110 = 201.

Der Winspel hat 24 Scheffel, der Scheffel 4 Viertel, das Viertel 4 Metzen.

§. 281. Markgewicht.

Herr Joh. Heinr. Gerhardt, königl. Hauptbanko-Hauptbuchhalter in Berlin **, überschickte mir im März 1806, auf meine Bitte, ein messingenes Muster von der berliner köln. Mark, wohl verwahrt, und mit der Versicherung, daß dasselbe echt und von dem nämlichen Manne verfertigt worden sey, welcher die Gewichte und Waagen

* Nach dem von mir (§. 140) angenommenen Maaßstabe berechnet, wären es 2762⅔ paris. Kubikzoll, vorausgesetzt, daß, wie zu vermuthen ist, die berliner Muttergewichte, welche bei der Abwägung gebraucht worden, genau übereinstimmend waren.

** Sohn des zu Ende Septembers 1805 verstorbenen Herrn Mark. Rud. Balth. Gerhardt, welcher neben andern nützlichen Schriften auch das bekannte Nelkenbrecher'sche Taschenbuch herausgegeben hatte.

für die Münze ꝛc. verfertige. Dieses Muster wiegt 65386 frf. köln. Richtpfenn., mithin nur 4858 holl. Asse, oder 4394⅕ paris. Grains, oder 23340 frz. Centigramm. — Weil aber dieses mit dem Gehalte, welchen der Herr geh. O.B.R. Eytelwein (§. 276) der berliner köln. Mark beilegt, bei weitem nicht übereinstimmt; und weil ferner selbst dessen Angabe in holl. Assen mich daher an ihrer völligen Richtigkeit zweifeln ließ, daß derselbe die kölnische Mark aller Orte als gleichschwer angenommen hatte ꝛc.: so suchte ich auf einem andern Wege dem wahren Gehalte des berliner Gewichts auf den Grund zu kommen.

Ich nahm mir nämlich die Freiheit *, dem Herrn geh. O.B.R. Eytelwein ein durch mich nach der hiesigen köln. Mutter-Mark ganz genau abgezogenes messingenes Muster von derselben gehörig verwahrt zu überschicken und denselben zu bitten, es gegen das in §. 47 seines obigen Werkchens erwähnte kölnische Markgewicht auf dem dasigen Ajustirungs-Kontor möglichst genau zu vergleichen ꝛc. Der menschenfreundliche Beförderer des Nützlichen gewährte gütigst diese Bitte, und erinnerte sich dabei mit Vergnügen seiner Vaterstadt Frankfurt am Main. Er ertheilte mir unter Anderem die Auskunft, daß er beim Abwägen der von mir unversehrt erhaltenen frankfurter köln. Mark mit dem Original der berliner köln. Mark des Ajustirungs-Amtes, gefunden habe, daß die frankfurter um 39 berliner Richtpfennige schwerer sey als die berliner köln. Mark, und daß folglich die frf. köln. Mark genau 65575 Richtpfenn. der berl. köln. Mark wiege. Ferner bemerkte derselbe, mit gewohnter rühmlichsten Sorgfalt bei dergleichen Sachen, daß er bei der eben

* Eigentlich hatte ich zuvor folgende zufällige Gelegenheit, aber vergeblich, zu benutzen gesucht. Da sich im Jahr 1807 hiesiges Militär in Berlin befand und ein Unteroffizier dabei war, welcher Kenntniß vom Gewichtabziehen hat; so ersuchte ich denselben, mir von dort ein genaues Muster entweder von der köln. Mark, oder aber vom Handelspfunde zu verschaffen ꝛc. Ich erhielt ein messingenes, schön gearbeitetes, Muster vom Handelspfunde, mit einem gestempelten Ajustirungsscheine versehen. Allein, ein Sachkenner daselbst, der um die weitere Prüfung dieses Gewichts war gebeten worden, hatte bemerkt, daß es noch etwas zu schwer sey — aber wie viel, vergessen mit zu bemerken. Und so war ich denn leider! jetzt noch eben da, wo ich vorher gewesen, keinen Schritt weiter.

berührten Vergleichung nicht stehen geblieben sey, sondern habe, da man in Berlin unmittelbar aus dem französ. Nazional-Institut ein Exemplar von dem allerneuesten französ. Gewichte besitze, die berliner köln. Original-Mark nach demselben abgewogen und gefunden, daß solche 233,8115 Grammen oder 2 Hekto-, 3 Deka-, 3 Grammen, 8 Deci-, 1 Centi- und 1½ Milligramm wiege; wornach die frankfurter köln. Mark also 233,9505 Grammen wiegen müsse, u. s.w. Aus Obigem geht nun Folgendes hervor:

1) Die echte berliner köln. Mark wiegt 65497 frk. Richtpfenn., oder 4866,22 holl. Asse, oder 4401⅘ paris. Grains, oder 23380,1 frz. Centigr. eigentlich. Folglich sind:
 1680 frankfurt. köln. Mark = 1681 berlin. köln. Mark.
 18 frz. Kilogrammen = 77 berl. köln. Mark; 83=355.
2) Das halbe Kilogramm des vorhin gedachten neuen französischen Gewichts in Berlin ist um 6 kölnische Richtpfenn. leichter als das hiesige, welches so wohl mit dem ganzen Kilogramm, als auch mit dessen übrigen Unterabtheilungen genau übereinstimmt.

Die berliner köln. Mark wird eben so, wie die frankfurter, eingetheilt.

§. 282. Handelsgewicht.

Nach §. 48 des Eytelwein'schen Werkchens (§. 276). enthält das Original des berliner Handels-Pfundes genau 131328 Richtpfennige der dasigen köln. Mark, und folglich 131250 frk. Richtpfenn.*, oder 9751½ holl. Aß, oder 8820⅚ paris. Grains, oder 46851⅓ frz. Centigr. Demnach sind:
 737 berl. Handels-Pfund = 738 frk. Pfund Leichtgew.
 51 frk. ℔. Schwergew. = 55 berl. ℔. Handelsgew.; 191 = 206.
 100 berl. Zentner = 102 frk. Zentner; 201 = 205.
 67 frz. Kilogrammen = 143 berl. Pfund; 10000=21344.

Der berliner Zentner hat 110 Handelspfund, das Pfund 32 Loth, das Loth 4 Quint.

§. 283. Medizinalgewicht.

Laut §. 49 d. a. W. ist im Jahr 1786 das nürnberger Medizinalgewicht in Berlin eingeführt, und zu dem Ende von dem Magistrat zu Nürnberg ein Pfund verschrieben

* Das auf S. 110 unten in der Note erwähnte Muster vom berl. Handels-Pfunde war, weil es 131305±1 frk. Richtpfenn. wog, daher um 4 holl. Asse noch zu schwer!

worden. Das Pfund Medizinal-Gewicht, welches als Original auf dem Ajustirungs-Kontor aufbewahrt wird, wiegt 100224 berl. Richtpfenn., und folglich 100164⅔ frf. Richtpfenn. oder 35755,1 frz. Centigramm.

Die Eintheilung dieses Gewichts ist die gewöhnliche (§. 238).

§. 284. Juwelengewicht.

Nach §. 50 d. a. W. ist seit 1786 das englische Juwelengewicht im Preusischen eingeführt, und das gröste Normal-Juwelengewicht auf dem Ajustirungs-Kontor zu Berlin wiegt 64 Karat, die genau mit 3688 berl. Richtpfenn. übereinkommen. Ein Karat wiegt demnach 57⅝ berl. Richtpfenn., oder 20,5578 (gut 20⅗) frz. Centigr. Mithin sind

1 Juwel.Karat = 2 Decigramm; 18=37; 233=479.

Der Karat wird in Halbe, Viertel, Achtel u. s. f. eingetheilt.

Bern.

§. 285.

„Beschreibung der Gewichten und Maassen der Stadt „Bern. 1770. Der ökon. Gesellschaft in Bern von eini„gen ihrer Mitgliederen vorgelegt. BERN." (36 S. 8.)

Seite 3 heist es: „Die arbeit, von welcher in gegen„wärtiger Abhandlung rechnung getragen wird, ist auf „befehl der hohen Regierung unternommen, auch die „daher erfolgte bestimmung der Maassen und Gewichte „gutgeheissen und bekräftiget worden." Auf diese Abhandlung nun, deren Angaben man aus den in ihr enthaltenen Gründen Glauben beimessen muß, bezieht sich Folgendes.

§. 286. Fus.

Der Fus oder Werkschuh enthält 130 paris. Lin., mithin 293,258 frz. Millimeter. Daher sind

33 berner Schuh = 34 frfurt. Schuh; 263 = 271.

§. 287. Ele.

Die Ele ist 240,139 paris. Lin. oder 541,712 frz. Millimeter lang. Folglich sind

97 frankfurt. Elen = 98 bern. Elen.

§. 288. Getränkmaaß.

Die Pinte oder Mas enthält 84,22 paris. Kubikzoll oder 167,07 frz. Centilit.

Ein Saum hat 4 Brente, ein Brent 25 Mas.

§. 289. Getreidemaaß.

Das Mäs enthält 706,34 paris. Kubikzoll oder 1401$\frac{1}{8}$ frz. Centiliter.

Der Mütt hat 12 Mäs, das Mäs 4 Imi à 2 Achterli.

§. 290. Markgewicht.

Das Markgewicht ist das pariser, und dient für Gold, Silber, Galonen, Seide und Salz. Die Mark wird in 16 Loth, das Loth in 4 Quintlin, das Quintlin in 4 Pfenning, und der Pfenning in 18 Gran eingetheilt.

§. 291. Handelsgewicht.

Zum Verkauf aller andern Waaren, und der Lebensmittel, wird das berner Pfund oder sogenannte Eisengewicht gebraucht. Dieses Pfund enthält 9792 paris. Grains, oder 52010 frz. Centigr., oder 10825$\frac{1}{3}$ holl. Aß. Folglich sind

9 berner ℔. = 10 frf. ℔. Silbergew.; 224 = 249.

Der Zentner hat 100 Pfund, das Pfund 32 Loth, das Loth 4 Quintlin.

§. 292. Medizinalgewicht.

Das Medizinal-Pfund wiegt 6715 paris. Grains oder 35666,57 frz. Centigrammen. Mithin sind

307 frf. Apotheker-Pfund = 308 bern. Apotheker-Pfund.

Die Eintheilung ist die gewöhnliche (§. 238).

Bingen.

§. 293. Getreidemaaß.

Laut des offiziellen Werks:

„Vergleichung der in dem Departement vom Donnersberg bis jezt gebräuchlichen Maaße und Gewichte mit den neuen Republikanischen Maaßen. Herausgegeben auf Befehl des Präfekten des Departements vom Donnersberg. Mainz, Jahr 10.“ (1802.) gr. 8.

enthält das binger Malter 1,38376 frz. Hektoliter. Folglich sind

34 bing. Malter = 41 frf. Malter; 165 = 199.

Das Malter hat 4 Viertel, das Viertel 2 Simmer, das Simmer 4 Sester.

Bodenheim.

§. 294. Weinmaaß.

Bodenheim hat Oppenheimer Weinmaaß.

Boppard.

§. 295. Getreidemaaß.

Laut dieses offiziellen Werks:
„Vergleichungs-Tafeln der neuen Maase der fränkischen „Republik, mit den, in den ehemals Trier., Kölln., „Pfälz. und andern Landen, woraus gegenwärtig das „Rhein- und Mosel-Departement besteht, gebräuchlichen „Maasen, verfertiget und berechnet nach den Resultaten „der Arbeit der Kommission für die Maase und Ge-„wichte dieses Departements durch Joh. Niklas „Simon, Prof. der Mathem. zu Koblenz, Mitglied „dieser Kommission. Bekannt gemacht auf Befehl des „Präfekten. Koblenz.“ (Ohne Jahrzahl). In Quart. enthält das bopparder Malter 2,15756 frz. Hektoliter. Mithin sind

100 bopp. Malter = 188 frf. Malter; 67 = 126.

Das Malter hat 8 Sömmer, das Sömmer 4 Sester. Hafer und Spelz werden gehäuft gemessen.

Braubach.

§. 296. Getreidemaaß.

Vermöge §. 251 sind

100 frf. Simmer = 106 braub. Simmer; 133 = 141.

Braunschweig.

§. 297. Gewicht.

Eben der in der Note auf S. 110 gedachte Unteroffizier brachte mir von Braunschweig ein dortiges kölnisches Pfund Münz- oder Handels-Gewicht von Messing mit, welches mit dem Rößchen gestempelt und mit einem Zeugnisse der Richtigkeit vom Herrn Münz-Direktor Ritter daselbst versehen ist. Dieses Pfund wiegt 130909±1 frf. Richtpfenn., mithin 9726¼ holl. Aß oder 46729,8 frz. Centigramm. Folglich sind

803 frf. ℔. Silbergew. = 804 braunschw. ℔.

Der Zentner hat 114 Pfund, das Pfund 32 Loth.

Breslau.

§. 298.

„Oekon. Nachrichten der Patriot. Gesellschaft in Schlesien. „Sechster Band auf das Jahr 1778. Breslau.“ (4.)

Laut des XLVII. Stücks von besagtem Bande hat der Herr Prof. J. E. Scheibel zu Breslau die dortigen

Aichmaasse vermittelst des pariser Maaßstabes untersucht und ihren Inhalt befunden, wie folgt.

§. 299. **Fus.**

Der breslauer Fus enthält 127,65 paris. Lin., mithin 287,95 frz. Millimet. Folglich sind

85 breslauer Fus = 86 frankfurter Schuh.

§. 300. **Ele.**

Die breslauer Ele von 2 Fus enthält 255,3 paris. Lin., mithin 575,91 frz. Millimet. Demnach sind

19 bresl. Elen = 20 frf. Elen; 153 = 161.

§. 301. **Getränkmaaß.**

Das bei dem Stadt-Zollamt aufbewahrte kupferne cylinderförmige Aichmuster des breslauer Quarts enthält 35,039 paris. Kubikzoll, mithin 69,505 frz. Centiliter. Folglich sind

19 frf. Aichmaas = 49 bresl. Quart; 164 = 423.

Der Eimer Weinmaaß hält 80 Quart.

§. 302. **Getreidemaaß.**

Der auf dem Rathhaus aufbewahrte uralte metallene breslauer Scheffel enthält 3730 paris. Kubikzoll, mithin 7399 frz. Centilit. (Man kann auch gerade 74 Liter annehmen; weil Herr Prof. Scheibel nur 3730 anstatt 3731 paris. Kubikzoll angenommen hat.) Es sind also

20 frf. Malter = 31 bresl. Scheffel; 69 = 107; 523 = 811.

Der Scheffel hat 4 Viertel, das Viertel 4 Metzen.

§. 303. **Gewicht.**

In §. 51 des oben §. 276 erwähnten Werkchens sagt der Herr geh. O.B.R. Eytelwein: Nach einem Edikt vom 31. Januar 1796 solle 1 breslauer Zentner mit 1 Ztn. 4 ℔. $5\frac{7}{17}$ Loth berliner Gewicht übereinkommen. Demnach sind 32 berliner ℔. = 37 breslauer ℔., und das breslauer Pfund enthält 8433,7 holl. Asse oder 40520 frz. Centigramm. Somit sind

84 frf. ℔. Silbergew. = 97 bresl. ℔.; 181 = 209.

Der breslauer Zentner hat 132 ℔., das ℔. 32 Loth.

Burtscheid, bei Aachen.

§. 304. **Brabant. Ele.**

Ein Herr Handelsmann hier in Frankfurt hat sich von Burtscheid ein hölzernes Muster der dasigen brabanter Ele kommen lassen, das habe ich $693\frac{1}{7}$ frz. Millimeter oder 307,293 paris. Lin. lang befunden. Demnach sind

116 frankf. brabant. Elen = 117 burtscheid. brab. Elen.

Butzbach.

§. 305. Getreidemaaß.

In Beziehung auf §. 251 sind

23 butzbach. Mesten = 24 frfurt. Mesten; 116 = 121.

Crailsheim.

§. 306. Getreidemaaß.

Die Stadt Crailsheim im Ansbachischen theilt monatlich ihren Viktualien-Tax-Zettel der hiesigen Stadt gegenseitig mit. In dem ersten Zettel, vom 5. Jul. 1805, heist es unter Anderem:

	ein Viertel	mithin 1 Malter à 16 Viertel in der glatten u. auch rauhen Frucht	Es kommt also ein herrschaftl. oder nürnberg. Simra	
Kern gilt	2 fl. 48 kr.	44 fl. 48 kr.	34 fl. 39 kr.	im glatten Maaß.
Korn „	2 fl. 26 kr.	38 fl. 56 kr.	30 fl. 6 3/4 kr.	
Haber „	– fl. 34 kr.	9 fl. 4 kr.	12 fl. 57 3/4 kr.	im rauhen.

Hieraus ergibt sich nun durch Rechnung, daß man in Crailsheim 99 crailsh. Malter = 128 nürnb. Korn-Simren, 183 crailsh. Malter = 128 nürnb. Hafer-Simren, und 33 nürnb. Hafer-Simren = 61 nürnb. Korn-Simren rechnet. Und ganz das Nämliche ergibt sich auch aus allen folgenden Zetteln. Demnach sind (in Mitbeziehung auf Huberti's Befinden des nürnb. Getreidemaasses):

11 crailsh. Malter = 40 frf. Malter; 69 = 251.

Darmstadt.

§. 307. Fus.

Nach Herrn Prof. G. G. Schmidt in Giesen (§. 251) ist der Fus in Darmstadt gleich 127,6 paris. Lin., und mithin 287,844 frz. Millimet. Damit stimmt ein hölzernes Muster dieses Schuhes, das ich von einem Sachkenner daselbst erhalten, überein. Folglich sind

88 darmst. Fus = 89 frf. Schuh; 351 = 355.

Der darmstädter Fus ist auch der allgemeine Steuerfus im ganzen Lande.

§. 308. Ele.

Nach einem von dem messingenen Original der dortigen Ele durch einen Sachkenner abgenommenen hölzernen Muster, das ich besitze, ist dieselbe 547,6 frz. Millimeter oder 242,75 paris. Lin. lang. Es scheint also, daß sie die frankfurter Ele (§. 22) seyn solle, für die ich sie auch annehmen will.

§. 309. Getränkmaaß.

Ein Hochlöbl. Recheneiamt allhier erbat sich im Sommer 1795 von Darmstadt ein nach dem Original der dortigen Getränk-Mas geaichtes Muster derselben, und erhielt zwei sauber gearbeitete zinnerne Mas-Kannen in cylindrischer Form und mit Ausschüttschnauzen versehen. In denselben befinden sich Stiftchen, deren Spitzen die Flüssigkeit berühren muß, aber nicht überschreiten darf. Jede Kanne so auf einem horizontalen Stativ mehrere Male mit Regenwasser angefüllt rc. enthält, nach den Durchschnitts-Resultaten, die grösere Mas 99,906 paris. Kubikzoll, und die kleinere 87,3811 paris. Kubikzoll oder 173,332 frz. Centiliter.

Weil aber diese Kannen zu weite Oeffnungen haben, so, daß man von ihnen nicht mit Gewißheit auf den genauen Inhalt der Originale schliessen kann; so gab ich einem Manne, der eben in Darmstadt etwas zu thun hatte und gewand genug ist, einen Auftrag dieser Art nach erhaltener Vorbelehrung zu besorgen, eine zweckmässige blecherne Kanne mit engem Halse mit, um sie nach dem echten Originale der grösern Mas genau aichen zu lassen und, wo möglich, dabei selbst mit Hand ans Werk zu legen. * Und er fand hierzu wirklich die erwünschteste

* Es war mir an der Sache um so mehr gelegen, da mich folgender Umstand dazu veranlaßte. Ich hatte nämlich diese blecherne Kanne vorher schon zwei Male nach einander gehörig verwahrt nach Darmstadt geschickt, mit einem Beischreiben, worin jedes Mal um möglichst genaue Aichung derselben nach dem echten Originale rc. gebeten worden. Dem verpflichteten Aicher — soll auch alle Mal hierzu der Auftrag gegeben worden seyn. Allein, zu Folge seiner Aichung meiner Kanne enthielte die darmstädter grose Mas nicht mehr, als 98,245 paris. Kubikzoll; da sie doch nach der zinnernen Kanne auf hiesigem Recheneiamt um 1²/3, und nach Herrn Prof. Schmidt (§. 251) sogar über 2½ paris. Kubikzoll gröser seyn müßte. Dieser sagt nämlich: „Das Darmstädter Weinmaaß, die Ohm = 20 Viertheil = 80 Maaß enthält 4,6652 paris. Cubikfus, also das Viertheil 0,23326 C. Fus"; wornach mithin die Mas 0,058315 paris. Kubikfus oder 100,768 paris. Kubikzoll enthielte. —

Nach Prof. Huberti (§. 252) führt Darmstadt wormser Getreidemaaß. Daher, und weil nach dem in §. 293 erwähnten Buche die wormser grösere Mas 1,98196 frz. Liter, mithin 99,917 paris. Kubikzoll gros befunden worden, ist zu vermuthen, daß auch das darmstädter Getränkmaaß das wormser wenigstens seyn solle. —

Gelegenheit. — In Folge dessen enthält die grösere Mas 99,0645 paris. Kubikzoll oder 196,508 frz. Centiliter.

Demnach kann man annehmen:

21 darmst. grose Mas = 23 frf. Aichmas; 52 = 57.
13 darmst. grose Mas = 16 frf. Zapfmas; 193 = 238.
92 darmst. kleine Mas = 100 frf. Zapfmas; 57 = 62.

Die grösere Mas wird die alte, und die kleinere die neue Mas genennt. Mit der grösern werden Bier, Brandwein und Oel, mit der kleinern aber Wein und Essig gemessen und verzapft.

Die Ohm hat 20 Viertel, oder 80 alte oder 90 neue Mas, und jede Mas hat 4 Schoppen.

Anmerkung. Die Originale des Getränkmaasses sind von starkem Zinn. Die grösere Mas wenigstens ist etwas konisch geformt, und wird bis an zwei Stiftchen, die sich inwendig in ihr und einander gegenüber befinden, angefüllt. Das Viertel von 4 grösern Masen, auf welchem die Jahrzahl 1553 steht, ist unten etwas verbeutelt; daher kann es kommen, daß dasselbe schon voll ist, wenn in der vierten einzelnen Mas ungefähr noch etliche paris. Kubikzoll Wasser sind. Auch das halbe Viertel soll nicht völlig 2 einzelne Mas in sich fassen.

§. 310. Getreidemaaß.

Nach Herrn Prof. Schmidt (§. 251) enthält das darmstädter Aichsimmer (es ist von Metall) 2040 darmstädter oder 1419,4 pariser Kubikzoll, mithin 2815,51 frz. Centiliter. Demnach sind

53 frf. Malter = 54 darmst. Malter; 107 = 109; 160 = 163.

Das Malter wird in 4 Simmer, das Simmer in 4 Kumpf, und der Kumpf in 4 Gescheid eingetheilt.

§. 311. Gewicht.

Das Gewicht ist das frankfurter Silber- und Kaufmanns-Gewicht, und der Zentner hat 100 schwere oder 108 leichte Pfund.

Ein eisernes Muster von dem leichten Pfunde, welches ich mit der Versicherung erhielt, daß es der dasige Münzschlosser und Gewichtsaicher, Herr Göttmann, nach dem echten Original * genau abgezogen habe, ist 4 bis 5 Richtpfennige schwerer, als das frf. leichte Pfund (§. 195.)

Brod, Fleisch und Butter werden nach dem erwähnten schweren, hingegen Kaffee, Zucker rc. nach dem leichten Gewichte verkauft.

* Laut Recheneiamts-Prot. vom 12. Nov. 1777 hat die Hochfürstl. Regierung zu Darmstadt Muster von den hiesigen Gewichten verlangt und erhalten.

§. 312. Brennholzmaaß.

Die Klafter ist im Lichten 6 Schuh hoch und eben so breit, und das Scheitholz gewöhnlich 4 Schuh lang. Folglich enthält sie 144 Kubikschuh, oder sehr nahe 149 frf. Kubikschuh, oder 3,43426 (gut 3½) frz. Steren.

Dresden.

§. 313.

Man sehe bei Leipzig.

Durlach.

§. 314.

Man sehe bei Karlsruhe.

Epstein.

§. 315.

Epstein hat mainzer Maaß und Gewicht.

Flörsheim.

§. 316. Getreidemaaß.

Flörsheim hat mainzer Getreidemaaß ꝛc.

Florenz.

§. 317. Gewicht.

Seite 214 u. 215 des in §. 254 erwähnten Werks von Vega, befindet sich eine Tabelle, welche aus den pariser Mémoires de l'Académie des sciences 1767 genommen ist. In derselben wird angegeben, wie Tillet, (Mitglied der paris. Akad. der Wiss.), bei seiner auf Veranlassung der Akademie (im Jahr 1766) vorgenommenen Untersuchung der von den französischen Gesandten eingeschickten auswärtigen Gewichte, dieselben gegen das pariser Markgewicht befunden hatte. — Hiernach ist das Florenzer Pfund von 12 Unzen gleich 6392 paris. Grains; und es sind also

37 frf. ℔. Silbergew. = 51 flor. ℔.; 82 = 113; 201 = 277.

Friedberg, in der Wetterau.

§. 318.

Im Dezember 1805 wurden, auf Ersuchen und Bitte um Genauigkeit, von dem dortigen Hrn. Schatzungsschreiber und Visirer, Christian Reitz, folgende Muster, mit der Versicherung ihrer genauen Uebereinstimmung mit den echten Originalen, erhalten: 1) der Werkschuh und 2) die Ele, beide von Holz; 3) die Zapfmaß, eine cylinderförm. Kanne von Blech; 4) eine cylindr. Korn-Meste,

von Holz. In dem Beischreiben bemerkte er: a) der Werkschuh enthalte 129,1 paris. Lin.; b) die Ele sey 23 (Duodezimal-) Zoll lang; c) die Originale von beiden seyen an der Kirchmauer bevestigt; d) das Aichmaaß für flüssige Sachen sey mit der frankfurter Wasseraiche übereinstimmend und nach derselben eingerichtet; e) die Zapfmas aber enthalte 119½ friedb. Kubikzoll; f) die Korn-Meste enthalte 1149 friedb. Kubikzoll, oder 9 Mas 2½ Schoppen; g) die Hafer-Meste hingegen enthalte 1236⅝ friedb. Kubikzoll, oder 10 Mas 1½ Schoppen; h) von beiderlei Getreidemaassen seyen die Originale grose runde Sandsteine *; i) mit dem Hafermaasse werde blos Hafer gemessen; k) der Zentner enthalte 108 Pfund Silbergewicht.

§. 319. Fus.

Nach meinem Muster von dem Werkschuh ist derselbe eigentlich 291½ frz. Millimeter oder 129,22 paris. Lin. lang; und es sind demnach

41 friedb. Werkschuh = 42 frf. Werkschuh; 165 = 169.

§. 320. Ele.

Eben so finde ich die Ele 560,9 frz. Millimeter oder 248,6 paris. Lin. lang. Demnach sind

40 friedb. Elen = 41 frf. Elen; 161 = 165.

§. 321. Getränkmaaß.

Die grösere oder Aich-Mas wäre nach d in §. 318 die frankfurter.

Die Zapf-Mas enthält, meinem Muster gemäß, eigentlich nur 117,53 friedb. oder 84,925 paris. Kubikzoll, oder 1,685 frz. Liter; und es sind demnach

70 friedb. Zapfmas = 74 frf. Zapfmas.

Die Mas hat 4 Schoppen.

§. 322. Getreidemaaß.

Nach dem hölzernen Muster von der Korn-Meste würde dieselbe gut 825 paris. Kubikzoll enthalten. Da aber gegen Ende des Jahrs 1807 in Friedberg Beschwerden eingelaufen waren, daß Herr Reitz Fruchtgemäse bisher etwas zu gros geaicht hätte; so wird es am rathsamsten und sichersten seyn, den von ihm nach dem Getränkmaaß angegebenen Inhalt anzunehmen. Und ohne

* Was aber — Mesten oder Simmern? (Vergeblich bat ich den Herrn Schatzungsschreiber und Bäckermeister Reitz um gefällige nähere Auskunft rc.)

Zweifel ist dabei die Zapfmas zu verstehen. Solchergestalt enthält die Korn-Meste 817,4, und die Hafer-Meste 881,1 pariser Kubikzoll; und es sind

13 Hafer-Mesten = 14 Korn-Mesten; 77 = 83.
23 friedb. Korn-Achtel = 26 frk. Malter; 291 = 329.
32 friedb. Hafer-Achtel = 39 frk. Malter; 375 = 457.

So wohl das Korn- als auch das Hafer-Achtel wird wie das frankfurter Achtel eingetheilt.

Fulda.

§. 323.

Folgendes gründet sich auf das, was Herr Th. E. Heller, Prof. der Mathem. und Phys. zu Fulda, mir auf mein Ersuchen von dort gütigst mittheilte.

§. 324. Fus.

Der fuldaische Werkfus enthält 125,4 paris. Lin.*, mithin 282,881 frz. Millimeter. Folglich sind

165 frk. Werkschuh = 166 fuld. Werkfus; 329 = 331.

Die Werkleute in Fulda bedienen sich durchaus des nürnberger Fuses.

§. 325. Ele.

Die fuldaische Ele ist gesetzmässig 2 fuld. Werkfus, und also 250,8 paris. Lin. oder 565,76 frz. Millimeter lang. Mithin sind

30 fuld. Elen = 31 frk. Elen; 89 = 92; 504 = 521.

§. 326. Getränkmaaß.

Der Stadt-Fuldaische Aich-Eimer enthält 3683,63 paris. Kubikzoll**, mithin 7306,98 frz Centiliter.

---

* Herr Prof. Heller gründet die Zuverlässigkeit dieses Inhalts darauf, daß eine dasige Kommission, wovon er Mitglied sey, sich einen pariser Fus unter der Aufsicht des berühmten berliner Astronomen, Herrn Bode, habe machen lassen und den fuldaischen, neuerdings sankzionirten, Werkfus genau damit verglichen habe.

** Nach der Untersuchung durch Herrn Prof. Heller, auf folgende Art. Derselbe ließ nämlich in einen viereckigen, genau rechtwinkeligen und mit einem dünnen Firniß überzogenen Kasten dasjenige Wasser ausleeren, welches die 1eimerige Aiche von Kupfer enthält. Sowohl die Breite, als auch die Länge dieses Wasser-Prisma's war 18 Zoll 7 Lin., die Höhe aber 10 Zoll 8 Lin., paris. Duod.Maaß. — Die kupferne, von dem Stadtrath aufbewahrte, 1masige Aiche ist, wie der Herr Prof. sagt, so irregulär gebaut, daß er nicht sowohl sie, als vielmehr den Eimer messen und berechnen wollte.

Die Mas enthält demnach 92,091 paris. Kubikzoll oder 182,6745 frz. Centiliter. Folglich sind:

53 fuld. Mas = 54 frf. Aichmas; 158 = 161.
7 fuld. Mas = 8 frf. Zapfmas; 41 = 47.

Die Ohm hat 2 Eimer, der Eimer 40 Mas, die Mas 4 Schoppen.

§. 327. Getreidemaaß.

Prof. Huberti (§. 252) hatte das Maas in Original 1110,18 paris. Kubikzoll gros befunden. Herr Prof. Heller hingegen sagt, daß dasselbe, vermöge einer offiziellen Anzeige, 1103,5 paris. Kubikzoll enthalte; bemerkt aber dabei, daß er es ein wenig anders befunden habe; jedoch sey seine Untersuchung desselben noch unvollendet und durch die Zeitumstände unterbrochen worden, und er halte sich daher selbst noch an die besagte Angabe. Es wird demnach vor der Hand am besten seyn, von obigen beiden Angaben das Mittel zu wählen, welches 1106,84 paris. Kubikzoll oder 2195,57 frz. Centiliter ist. Solchergestalt sind

32 fuld. Malter = 49 frf. Malter.

Das Malter hat 8 Maas, das Maas 4 Metzen, die Metze 4 Köpfchen.

§. 328. Gewicht.

Das Pfund ist das nürnberger Handelsgewicht; und 100 solcher Pfunde sind 1 Zentner. Der Herr Prof. Heller will zwar nicht bestimmt wissen, ob es wirklich das echte nürnb. Handels- oder das nürnb. Pfund Silbergewicht sey. —* Allein, auf die Anfrage eines Hochlöbl. Recheneiamts allhier: welches in Fulda das Brod- und Fleisch-Gewicht sey, wurde unterm 21. Aug. 1788 von dort geantwortet: das nürnberger Gewicht, wie auch, daß 108 frankfurter (kleine) Pfund gleich 99 Pfund 12 Loth nürnb. (also Handels-) Gewicht seyen.

§. 329. Brennholzmaaß.

Das Brennholz wird nach dem frankfurter Fuse gemessen; und zwar soll das Klafter 6 Fus hoch, 6 Fus breit und 4 Fus lang seyn, mithin 144 frankfurter Kubikfus enthalten. Das Ober-Finanzkollegium nimmt aber den Inhalt eines Klafters nur zu 96 (dergleichen?) Kubikfus an.

---

* Die Gewährung meiner nachherigen Bitte um ein genaues Muster von dem Pfunde (gegen Bezahlung), würde mich in den Stand gesetzt haben, dasselbe (vielleicht Fulda selbst zum Gefallen) eigentlich zu bestimmen.

Giesen.

§. 330. Fus.

Nach einem hölzernen Muster, welches ein in der Sache nicht ganz unerfahrner Mann von dem eisernen Originale selbst und, wie er mich versicherte, ganz genau abgenommen (aber freilich nicht mit den feinsten Linien bezeichnet) hatte, enthält der gieser Fus 291,45 frz. Millimeter oder 129,2 paris. Lin. (Man vgl. §. 319.)

§. 331. Ele.

Nach eben solchen Mustern, von eben demselben Manne besorgt, ist die alte gieser Ele 573,2 frz. Millim. oder 254,1 paris. Lin., die neue aber nur 547,45 frz. Millimeter lang. Diese wird also, wie die darmstädter (§. 308), die frankfurter Ele seyn sollen.

§. 332. Getränkmaaß.

Der nämliche Mann hatte mir auch zugleich von den beiden Getränkmasen Muster besorgt. Sie sind von Blech, und haben kleine Oeffnungen. Bei ihrer Aichung nach den echten (metallnen) Originalen hatte er selbst mit Hand angelegt, und zwar dem vorher von mir empfangenen Unterrichte gemäß.

Die grösere Mas, welche zugleich die Zapfmas für Bier ist, enthält 93,65 paris. Kubikzoll oder 185,768 frz. Centilit. Folglich sind:

55 gies. grose Mas = 57 frf. Aichmas; 138 = 143.
6 gies. grose Mas = 7 frf. Zapfmas; 163 = 190.

Die kleinere Mas, welche die Zapfmas für Wein ist, kann man wirklich der frankfurter Aichmas gleich annehmen.

Die Ohm hat 80 grose Mas, die Mas 4 Schoppen.

§. 333. Getreidemaaß.

Laut §. 251 enthält die gieser (Korn-) Meste 817,3 paris. Kubikzoll (§. 322), und mithin 162,123 frz. Centilit. Folglich sind

8 gies. Korn-Achtel = 9 frf. Malter; 23 = 26.

Das Malter hat 2 Achtel, das Achtel 8 Mesten, die Meste 8 Gescheid.

Grünberg.

§. 334. Getreidemaaß.

Nach §. 251 enthält die grünberger (Korn-) Meste 1120,4 paris. Kubikzoll. Mithin sind

20 grünb. Korn-Achtel = 31 frf. Achtel; 131 = 203.

Das Achtel hat 8 Mesten.

Hamburg.

§. 335.

Da Kruse, der Verfasser des allbekannten hamburger Kontoristen, nicht nur in Hamburg selbst gelebt hatte, sondern auch seinen Hamburg betreffenden Maaß- und Gewichts-Angaben, welche hier folgen, meines Wissens noch zur Zeit nicht widersprochen worden; so wird man dieselben, wenigstens für den Handelsgebrauch, als richtig annehmen können.

§. 336. Fus.

Der Fus enthält 127 paris. Lin., mithin 286,49 frz. Millimeter. Folglich sind

151 hamb. Fus = 152 frf. Schuh; 301 = 303.

§. 337. Ele.

Die hamb. Ele enthält 254 paris. Lin., mithin 572,98 frz. Millimeter. Folglich sind

64 hamb. Elen = 67 frf. Elen.

Die brabanter Ele in Hamburg enthält 306,5 paris. Lin., mithin 691,41 frz. Millimet. Folglich sind

89 frf. brab. Elen = 90 hamb. brab. Elen.

§. 338. Getränkmaaß.

Das Stübgen enthält 266 hamburger oder 182½ pariser Kubikzoll; und das Wasser, das es anfüllt, wiegt 7 ℔. 14 Loth hamb. Gewicht (bei welcher Temperatur?). Mithin sind

103 hamb. Ahm = 104 frf. Ohm.

1 Ahm hat 4 Anker oder 80 Kannen, 1 Anker hat 5 Viertel, 4 Viertel sind 1 Eimer, 1 Viertel hat 2 Stübgen, 1 Stübgen hat 2 Kannen, 1 Kanne hat 2 Quartier oder 4 Oessel.

§. 339. Gewicht.

Nach Tillet (§. 317) wiegt die hamburger köln. Mark 4399¾, und das halbe Pfund Handelsgewicht 4559 paris. Grains. Dieß stimmt ziemlich genau mit Kruse überein, welcher die hamb. köln. Mark (wegen der runden Zahl aber wol nicht allzugenau) zu 4400 paris. Grains oder 4864 holl. Assen, und das hamb. Handels-Pfund zu 33 Loth 2½ Pfennig kölnisch angibt. Man kann also annehmen:

941 frankf. köln. Mark = 942 hamb. köln. Mark.

57 hamb. Handels℔. = 59 frf. leichte ℔., oder 100 hamb. ℔. = (gut) 103½ frf. leichte ℔.

Die hamb. köln. Mark wird eben so, wie die frankfurter, und auch das hamburger Pfund eben so, wie das frankfurter, eingetheilt. Der hamb. Zentner aber hat 112 Handels-Pfund.

Hanau.

§. 340.

Im März dieses Jahrs verlangte das französisch-kaiserl. Gouvernement in Hanau das wahre Verhältniß der dortigen Maasse und Gewichte gegen die französischen baldigst zu wissen. Dieß veranlaßte, daß der dasige Herr Ex-Assessor Kopp, welcher Mathematiker ist, in Auftrag hieher zu mir kam mit den sämmtlichen Mutter-Maassen und Gewichten der Neustadt Hanau, um dieselben mit mir zu untersuchen rc. So hatte ich also Gelegenheit, die hanauer Maasse und Gewichte, die ich vorher nur in Kopie verglichen hatte, nun auch noch in Original zu vergleichen.

Die Altstadt Hanau hat zwar auch ihre eigenen Mutter-Maasse und -Gewichte. Diese sind aber jenen der Neustadt am Inhalte gleich; wenigstens sollen sie es seyn.

§. 341. Fus.

Von dem Fus oder Schuhe hat die Neustadt kein Muttermaaß. Man kann ihn aber, wie er mir auf einer hölzernen Ele mitgetheilt worden und auch mit andern nach ihm bestimmten Maassen beinahe übereinstimmt, zu 285,2 frz. Millimetern annehmen. Er wird der frankfurter Schuh seyn sollen.

§. 342. Ele.

Auf einem gleichseitig viereckigen, etwas zugespitzten eisernen Stabe, der am dicken Ende einen Griff, am dünnen Ende aber einen Kopf hat, auf welchem die Jahrzahl 1694 steht, befindet sich so wohl die hanauer Ele, als auch die dasige brabanter Ele, jede mit dem hanauer Stempel versehen. Die erste ist 543,8 frz. Milimet. oder 241,06 paris. Lin., die zweite aber 694,7 frz. Millimeter oder 307,96 paris. Lin. lang. Daher sind:

7 hanau. brab. Elen = 9 han. Elen; 18 = 23; 191 = 244.
155 frf. Elen = 156 hanau. Elen; 466 = 469.
154 frf. brab. Elen = 155 hanau. brab. Elen; 309 = 311; 772 = 777.
100 frz. Meter = 184 han. Elen; 31 = 57; 149 = 274.
100 frz. Meter = 144 han. brab. Elen; 66 = 95; 380 = 547.

§. 343. Getränkmaaß.

Das kupferne kesselförmige Viertel von 4 grosen Mas — welches einen inwendig erhabenen Boden, eine ungefähr $9\frac{11}{12}$ frf. Zoll weite Oeffnung und eine eiserne Henkel hat, auch mit dem hanauer Stempel versehen und nicht mehr neu ist — enthält (genau angefüllt) 509,699 frf. Loth Regenwasser bei + $4\frac{1}{4}$° Reaumür, mithin 376,112 paris. Kubikzoll oder 746,07 frz. Centilit. Die einzelne Mas enthält hiernach 94,028 paris. Kubikzoll oder 186,52 frz. Centiliter.

Die kleine oder Zapf-Mas ist eine etwas konisch geformte, in ihrer Mitte faßähnlich gebauchte, Kanne von starkem Messingbleche, mit einer Handhabe und einer Ausschüttschnauze versehen. Der innere Boden ist rund vertieft. An ihrer Rundwand befindet sich oben die Jahrzahl 1672, der hanauer Stempel und $\frac{I}{W}$. Die Kanne darf nicht ganz, sondern nur bis an das Merkmal an dem in ihr befindlichen eisernen Zäpfchen angefüllt werden. Daß sie bei ihrer Füllung auf einem horizontalen Platze stehen müsse, versteht sich von selbst. So gefüllt, enthält sie 109,904 frf. Loth Regenwasser bei + 4° Reaumür, mithin 81,1 paris. Kubikzoll oder 160,873 frz. Centiliter.

Es sind folglich:

100 han. grose Mas = 116 han. Zapfmas; 44 = 51; 69 = 80.
80 han. grose Mas = $92\frac{3}{4}$ hanau. Zapfmas, ziemlich genau.
100 han. grose Mas = 104 frf. Aichmas; 74 = 77; 99 = 103.
1 hanauer Zapfmas = 1 frf. Zapfmas, ungefähr.
3 frz. Dekaliter = 4 hanau. grose Mas; 47 = 63; 617 = 827.
5 hanau. Zapfmas = 8 frz. Liter; 23 = 37.

Die grose Mas wird auch die alte, und die kleine oder Zapf-Mas auch die junge Mas genannt. Jede derselben wird in 4 Schoppen eingetheilt. 4 grose Mas sind 1 Viertel, und 20 Viertel oder 80 grose Mas machen 1 Ohm.

Anmerkung. Ein Hochlöbl. Recheneiamt allhier hatte sich im Jahr 1795 von Hanau ein Muster seines Getränkmaasses erbeten, und hierauf eine gelbblecherne, etwas konisch geformte, Kanne erhalten, welche inwendig zwei Stiftchen hat, deren eins die kleine, und das andere die grose Mas bezeichnet. Vermöge dieser Kanne enthielte die grose Mas 184,3, und die kleine 160,9 ! frz. Centiliter.

§. 344. Getreidemaaß.

Die Muttergemäse des Getreidemaasses sind hohle Cylinder von Holz, auswendig gut mit Eisen beschlagen.

Auf jedes Gemäs ist das hanauer Wappen gebrannt, nebst den Buchstaben NH (Neu Hanau bedeutend) und der Jahrzahl. Diese ist auf dem Simmer blos 1722, auf der Meste aber 1722 und auch 1731. Der obere innere Durchmesser des Simmers beträgt ungefähr $15\frac{1}{2}$, und der der Meste etwa $13\frac{11}{16}$ frf. Werkzoll.

Nach dem Gewichte der Hirsenkörner, welche beide, das hanauer und das frankfurter Muttersimmer, gestrichen anfüllen, wenn diese auf eine gleichförmige Art gefüllt werden, * sind

16 hanau. Malter = 17 frf. Malter; 31 = 33; 856 = 911.

---

* Dabei ist Folgendes die Hauptsache. 1) Die Hirsenkörner müssen geschält, vom Mehl und Staube befreit, und rein und trocken seyn. 2) Die Füllung der beiden Gemäse, welche man gegen einander vergleichen will, muß durch einen schicklichen und veststehenden Trichter geschehen, dessen Rohr unten einen Schieber hat, den man auf- und zumacht. 3) Beim Unterstellen der Gemäse unter den Trichter muß man darauf Bedacht nehmen, daß die inwendige Bodenseite des einen Gemäses eben so weit in senkrechter Linie vom Rohre des Trichters abzustehen komme, wie die des andern Gemäses; damit die Körner jedes Mal einerlei Fallhöhe, und folglich auch nur einerlei Zusammendruck im Gemäse haben. 4) Auch muß jedes Gemäs so unter den Trichter gestellt werden, daß die Körner aus demselben gerade in die Mitte des Gemäses fallen. 5) Dabei muß jedes Gemäs auch vest genug gestellt werden, damit es durch den Druck der hinein fallenden Körner nicht bewegt wird. 6) Auch darf das Gemäs während seiner Füllung und gleich hierauf erfolgenden Abstreichung mit dem Streichholze (welches gerade seyn muß), im geringsten nicht auf eine sonstige Art erschüttert werden. 7) Die Abstreichung des gefüllten Gemäses muß dicht über seinem oberen Rande hin und so geschehen, daß dadurch die Körner im Gemäse nicht noch mehr zusammengedrückt werden. 8) Beide Gemäse müssen einerlei Form, und dürfen keine viel von einander verschiedene Durchmesser und Höhen haben. 9) Alsdann ist es besser, wenn bei eines jeden Gemäses Füllung die nämliche Körnermenge in den Trichter geschüttet wird. 10) Zu mehrerer Sicherheit muß jedes Gemäs etliche Male gefüllt und gewogen, und aus den Resultaten eines jeden der Durchschnitt genommen werden. 11) Weil durch feuchte oder trockene Luft die Körner bald schwerer, bald leichter werden; so müssen die Füllungen und Wägungen möglich schnell und so nach einander geschehen, daß mit den Gemäsen jedes Mal abgewechselt wird. 12) Das Umschaalen auf der Waage (§. 106) ist auch hier nicht unnöthig. —

Das hanauer Simmer enthält also 1539 paris. Kubikzoll * oder 3052,6 frz. Centilit. Folglich sind ferner 9 hanau. Malter = 11 frz. Hektoliter; 95 = 116.

Das hanauer Getreidemaaß wird eben so benennt und eingetheilt, wie das frankfurter (§. 127).

§. 345. Gewicht.

Das Silber- und Kaufmanns-Gewicht soll das frankfurter seyn, ist aber ein wenig leichter, wenigstens nach dem Originale des dortigen Silbergewichts, welches ein messingener Einsatz von 16 Pfund (aber sehr ungleich abgezogen) ist. Hiernach ist der frankfurter Zentner um $1\frac{4}{9}$ frf. Loth schwerer, als der hanauer. Die Eintheilung der Gewichte ist übrigens die nämliche, wie in Frankfurt.

Gesetzmässig soll enthalten: der in 100 Pfund eingetheilte Zentner Fleisch- oder Metzgergewicht $103\frac{1}{8}$, Hausgewicht der Kaufleute (wie schon erwähnt) 108, Stadtwaagegewicht $109\frac{3}{16}$, Buttergewicht 110, und Schmeer- oder Speckgewicht $118\frac{3}{4}$ Pfund Silbergewicht — nach der Versicherung des Herrn Assessors Kopp daselbst, aus den Akten. Das Pfund Fleischgewicht hat also 33, und das Pfund Buttergewicht $35\frac{1}{5}$ Loth Silbergew. Statt der $35\frac{1}{5}$ werden im Einzelnen gewöhnlich $35\frac{1}{4}$ Loth gerechnet.

Das Brodgewicht ist das Silbergewicht.

Der Zentner Wollgewicht hat 5 Kleud, und 1 Kleud ist 18 Pfund Woll- oder $22\frac{1}{2}$ Pfund Silbergewicht. Daher hat dieser Zentner 90 Pfund Woll- oder $112\frac{1}{2}$ Pfund Silbergewicht, und das Pfund Wollgewicht ist gleich $1\frac{1}{4}$ Pfund Silbergewicht.

Das Malter Mehl wird zu 140 Pfund Mehl- oder Metzgergewicht gerechnet.

Das hanauer Silbergewicht dem frankfurter völlig gleich geachtet, wären:

873 ℔. Spezereigew. in der frf. Stadtwaage = 874 ℔. in der han. Stadtwaage.

47 frz. Kilogrammen = 92 hanau. Stadtwaage-Pfund.

100 frz. Kilogrammen = 171 hanau. ℔. Wollgewicht.

193 = = = = 330 = = = =

* Prof. Huberti (§. 252) hatte das hanauer (alt- oder neustädter?) Muttersimmer 1546,68 (seiner) paris. Kubikzolle gros befunden. —

Nach der Vergleichung der hanauer Muttermeste gegen die frankfurter kupf. Muttermeste, ebenfalls durchs Gewicht der beide genau anfüllenden Hirsenkörner, sind 2 hanauer Mesten um keinen ganzen paris. Kubikzoll kleiner, als das dortige Simmer.

§. 346. Brennholzmaaß.

Nach den durch die gütige Besorgung des Herrn Assessors Kopp erhaltenen, von den Originalen selbst genau abgenommenen, hölzernen Mustern respektive von der ganzen und halben Höhe und Breite der dortigen Brennholzmaasse, haben dieselben im Lichten folgende Gröse.

Der Stecken ist 1045,1 frz. Millimeter, mithin $3\frac{2}{3}$ hanauer Schuh (à 285 Millimeter *), hoch und eben so breit; und das Scheitholz ist gewöhnlich 3 Schuh lang. Folglich enthält der gewöhnliche Stecken $40\frac{1}{3}$ hanauer Kubikschuh, oder 0,9337 (gut $\frac{14}{15}$) frz. Steren. Daher sind:

29 hanauer Stecken = 31 frf. Stecken ohne Auflegscheiter.

1 hanauer Stecken = 1 frf. Stecken mit den Auflegscheitern nach §. 88; 240 = 239.

14 französ. Steren = 15 hanau. Stecken; 169 = 181.

Das Klafter ist 1728 frz. Millimeter, also 6,06 oder gut 6 Schuh, hoch und eben so breit.

Das Wald-Klafter ist 1780,6 frz. Millimeter, mithin sehr nahe $6\frac{1}{4}$ Schuh, hoch und eben so breit.

§. 347. Kohlenmaaß.

Die Kohlen-Bütte (in der Stadt) muß 5 Simmer halten. Folglich sind

11 hanauer = 14 frf. (gestrichene) Kohlenbütten; 26 = 33.

§. 348. Kalkmaaß.

Die Kalk-Bütte soll ebenfalls 5 Simmer halten. Demnach sind

93 hanauer = 100 frankfurter (gestrichene) Kalkbütten.

§. 349. Feldmaaß.

Das durch Herrn Assessor Kopp erhaltene hölzerne Muster von 4 Dezimalschuhen der Feldruthe ist 1427 frz. Millimeter lang. Hiernach enthält, wenn die Feldruthe in $12\frac{1}{2}$ gemeine Schuh eingetheilt wird, jeder dieser Schuhe 285,4 frz. Millimeter, und also nur $\frac{4}{5}$ Millimeter mehr als der frf. Werkschuh (§. 6). Daher ist es höchst wahrscheinlich, daß die hanauer Feldruthe die frankfurter seyn solle. Die Eintheilung und Benennung des Feldmaasses daselbst ist vollkommen die frankfurter.

* Fast gerade so gros ist auch der kasseler Schuh (§. 379); und der frankfurter (§. 6) ist nur $\frac{2}{5}$ Millimeter kleiner. Daher kann man beide, den kasseler und den hanauer Schuh, für den frankfurter annehmen, wenn es nicht auf völlige Genauigkeit ankommt.

Hannover.

§. 350.

Durch die Besorgung eines Freundes erhielt ich von Herrn Süsserott in Hannover (gegen gute Bezahlung) ein hölzernes und ein messingenes! Muster von dem dortigen Werkschuh, wie auch ein messingenes Muster von dem dasigen Handelspfunde, nebst einem eigenhändigen Schreiben.

§. 351. Fus.

Der hannöversche Werk-Fus oder -Schuh enthält 292 frz. Millimeter oder 129,442 paris. Lin. Daher sind

77 hannöv. Schuh = 79 frf. Schuh; 1000 = 1026.

§. 352. Ele.

Das Original der hannöv. Ele enthält genau 2 der gedachten Schuhe, mithin 584 frz. Millimeter oder 258,88 paris. Lin. Demnach sind

15 hannöv. Elen = 16 frf. Elen; 656 = 700.

§. 353. Gewicht.

Das hannöversche Handelspfund wiegt 137153±1 frf. köln. Richtpfennige, mithin 10190 holl. Asse, oder 9217,54 paris. Grains (fast wie das pariser Pfund), oder 48958,7 frz. Centigramm. Es sind also

86 hannöv. Handels℔.=90 frf. ℔ Silbergew.; 194=203.

Der Zentner hat 112 Handelspfund, und das Pfund hat die gewöhnliche Eintheilung in 32 Loth u. s. w.

Anmerkung. Herr Süsserott bemerkt, daß das Handelspfund 137216 köln. Richtpfennigtheilchen oder 2 Mark 1½ Loth kölnisch wiege. Daraus, und aus meinem Befinden eines genauen Musters von diesem Pfunde, folgt, daß die hannöv. köln. Mark (von 16 Loth) 4866,88 holl. Asse, also nicht 4864 solcher Asse schwer ist, wie Herr Geo. Heinr. Biermann auf Seite 49 seines Werkchens:

„Sachkenntnisse zur Rechnenkunst. Zweite, verbess. Auflage. „Hannover 1798." kl. 8.

unrichtig behauptet und daher auch das hannöv. Handelspfund nur zu 10184 holl. Assen angibt, mit der Bemerkung, daß Kruse dasselbe irrig zu 10127 holl. Assen angenommen habe. — Hr. Biermann (im Frühjahr 1806 gestorben) gründet zwar seine Angaben auf Herrn Süsserott, indem er in der Vorrede seines Buchs sagt: die Schwere des hannöv. Handelsgewichts in holländ. Assen sey nach den genauern Untersuchungen des verdienstvollen und geschickten Hrn. Süsserott jetzt anders, als in der ersten Auflage (von 1792) angegeben. Allein, es ist, wie man hier abermals sieht (man vergl. §. 255 u. 281), sehr gefehlt, wenn man

überall nach Kruse die kölnische Mark zu 4864 holl. Assen annehmen will. Da derselbe nämlich die hamburger kölnische Mark 4864 holl. Asse oder 4400 paris. Grains schwer befunden hatte (§. 339); so zog er die kölnische Mark aller Orte über denselben Leisten. Und dazu hatte ihn, wie man aus der Vorrede seines Kontoristen ersieht, das Bequeme der Zahlen verleitet. — Freilich sollte die kölnische Mark überall, wo sie so genennt wird, auch die nämliche Schwere haben. Aber dieß ist nun einmal nicht wirklich so!

Ferner bemerkt Herr Süsserott: Als er 1772 die Berichtigung der Gewichte in Hannover übernommen, habe er gefunden, daß der als Original auf dem Rathhause daselbst verwahrte Zentner um 5½ Pfund schwerer gewesen sey, als die andern 112 Pfund, welche von 1714 an bis dahin 1772 stets bei dem Justirer des Stadtgewichts herumgestosen worden. Aber da der Schlossermeister gar keine Kenntniß von der Waage gehabt hätte, so habe freilich eine solche Unordnung entstehen müssen. Indessen sey durch einen thätigen und menschenfreundlichen Minister, dem die Verwaltung der Polizei mit obgelegen, sogleich die Verfügung getroffen worden, daß alle Aichstädte im Lande ihre Originalgewichte einsenden mußten; da denn das Gewicht der Stadt Göttingen mit dem der Stadt Hannover am richtigsten übereingetroffen habe.

Weiter bemerkt Herr Süsserott auch: Ein Apotheker-Pfund von 12 Unzen enthalte 99876 köln. Richtpfenn., und 24 Loth Handelsgewicht enthalten 102912 dergl. Richtpfenn. — Betrachtet man nun dieß als Antwort auf diese meine zwei Fragen: 1) ob 24 Loth des hannöv. Handelspfundes (von 32 Loth) genau ein dasiges Apothekerpfund von 12 Unzen ausmachen, 2) oder wie viel kölnische Richtpfennigtheilchen der etwaige Unterschied sey; so ist Herr Süsserott ohne Zweifel hier also zu verstehen: daß das hannöv. Apothekerpfund von 12 Unzen nicht — wie fast in allen Büchern, und auch noch von Biermann oben, irrig angegeben wird — in 24 Loth oder ¾ Pfund des dasigen Handelsgewichts bestehe, sondern ein eignes Gewicht sey, welches, wie man sieht, das in Deutschland meistens übliche Apothekerpfund seyn soll. Nur ist es etwas leichter als dieses; denn 99876 hannöv. köln. Richtpfenn. betragen nur 35635,8 frz. Centigrammen, und folglich 147 Centigr. weniger, als das wahre deutsche Apothekerpfund (§. 242) enthält. — Uebrigens vergl. man: Journal der Pharmacie rc. von D. J. B. Trommsdorff in Erfurt, 5ten Bandes 2tes Stück. Leipzig 1798. 8. Seite 32 — 38. Ich will jedoch daraus Folgendes hier anführen. Auf Veranlassung des berühmten Herrn de la Lande in Paris, welcher den Inhalt des hannöv. Apothekergewichts zu wissen wünschte, wandte man sich desfalls an Herrn Leibarzt Wichmann in Hannover. Hierauf erfolgte von dem dortigen geschickten Herrn Apotheker Gruner die Erklärung: „Das in den hiesigen Offizinen gebräuchliche Ge-„wicht ist nicht von dem gewöhnlichen Medicin- oder Nürn-

„berger Gewicht verschieden. Nur bediene ich mich des vom „Herrn Süßrath“ (soll Süsserott heisen) „allhier mit „vieler Genauigkeit verfertigten Gewichts, statt des zu Nürn„berg fabrikmässig gearbeiteten Gewichts, zur Receptur.“

Hannöverisch-Münden.

§. 354. Gewicht.

Herr Handelsmann Remig. Hebenstreit allhier ließ, mit zuvorkommender Güte, und auf eigene Kosten, zu meinem nützlichen Vorhaben einen eisernen, genau abgezogenen, Viertel-Zentner von Hannöverisch-Münden kommen. Derselbe wurde mir unausgepackt zur Vergleichung zugestellt, und war zweckmässig verwahrt. Die XXVIII auf der (unbeweglichen) Handhabe desselben zeigen 28 Pfund an. Ich habe ihn 58 Mark 9 Loth 1465 Richtpfenn. oder 3839416 Richtpfenn. des hiesigen Muttergewichts schwer befunden. Folglich sind

65 münd. ℔. = 68 frf. ℔. Leichtgewicht.

Der Zentner hat 112 Pfund, das Pfund 32 Loth.

Heidelberg.

§. 355. Fus.

Nach ein Paar, nicht ganz genau mit einander übereinstimmenden, hölzernen Mustern von dem Schuhe, kann man denselben (wie Kruse und Gerhardt) zu 123,5 paris. Lin. oder 278,59 frz. Millimetern annehmen, und also

93 frf. Schuh = 95 heidelb. Schuh; 788 = 805.

§. 356. Ele.

Nach eben solchen Mustern von der Ele kann man dieselbe zu 558,65 frz. Millimet. oder 247,65 paris. Lin. annehmen, und daher

48 heidelb. Elen = 49 frf. Elen; 434 = 443.

§. 357. Getränkmaaß.

Nach blechernen Mustern, mit kleinen Oeffnungen, von den beiden heidelberger Getränk-Masen, welche der dasige Flaschnermeister und Aicher des Kannenmaasses, Herr Leonhard Krauß, verfertigt hat und nach dessen Versicherung mit den echten Originalen* genau über-

* Auf dem Original der Aichmas, welches von gegossenem Messing ist, befindet sich die Jahrzahl 1718. Diese Mas ist der wormser grosen Mas beinahe (vielleicht ganz) gleich. —

einstimmen, enthält die Aichmas 99,677 paris. Kubikzoll oder 1,97723 frz. Liter, und die Zapfmas 88,095 paris. Kubikzoll oder 1,7475 frz. Liter. Folglich sind:
10 heidelb. Aichmas = 11 frf. Aichmas; 68 = 75.
10 heid. Zapfmaas = 11 frf. Zapfmas; 21 = 23; 176 = 193.
Die grose Ohm hat 20, die kleine Ohm aber 12 Viertel, und das Viertel 4 Aichmas. 8 Aichmas sollen 9 Zapfmas ausmachen. Jede Mas hat 4 Schoppen.

§. 358. Getreidemaaß.

Professor Huberti (§. 252) hatte das Original-Viernsel 1403,17 paris. Kubikzoll gros befunden. Ein ungefähr 13¼ frf. Zoll weites hölzernes Muster von dem halben Viernsel (Simmer genannt) habe ich durchs Gewicht der Hirsenkörner gegen die frf. kupferne Mutter-Meste verglichen, und darnach das Viernsel 1393,2 paris. Kubikzoll gros befunden. Dasselbe kann also im Durchschnitte zu 1398,2 paris. Kubikzoll oder 2773,5 frz. Centilitern angenommen werden; und hiernach sind
29 frf. Simmer = 30 heidelb. Viernsel; 88 = 91.
Das Malter Weizen, Korn und Gerste hat 4, das Malter Hafer und Spelz aber 4½ (der nämlichen) Viernsel, das Viernsel 2 Simmer, das Simmer 2 Kümpfe, der Kumpf 2 Immel.

§. 359. Gewicht.

Von zwei in verschiedenen Malen erhaltenen genauen Mustern vom Original des heidelberger kleinen oder leichten Pfundes, deren eins ein messingener Einsatz und das andere von Eisen ist, wiegt jedes 130820±1 frf. köln. Richtpfenn.*, mithin 9719,5 holl. Asse oder 46698 frz. Centigramm. Folglich sind
519 frf. leichte ℔. = 520 heidelb. leichte ℔.
Der Zentner hat 108 leichte oder 100 schwere Pfund, das Pfund 32 Loth u. s. w., wie in Frankfurt.
Brod, Fleisch und Butter werden nach dem leichten Gewichte verkauft.

§. 360. Brennholzmaaß.

Das Klafter ist im Lichten 6 Schuh hoch und eben so breit, das Mäs aber 4 Schuh hoch und eben so breit, und das Scheitholz ist 3 bis 4 Schuh lang.

* Diese genaue Uebereinstimmung macht dem Justirer Ehre. —

Heilbronn.

§. 361. Ele.

„Ueberzeugende Gründe der Rechenkunst . . . von C. L. „Schübler. Heilbronn am Neckar . . 1795.“ 8.

Auf Seite 203 dieses Buchs sagt Herr Schübler, der heilbronner Schuh sey 123,4 bis 123,5 (im Mittel also 123,45) paris. Lin. lang. Und auf S 205 sagt er, 12 heilbr. Elen seyen $25\frac{2}{3}$ heilbr. Schuh gleich. Demnach enthält die Ele 264 paris. Lin., und es sind

11 heilbr. Elen = 12 frf. Elen; 92 = 100; 34 = 37.

§. 362. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält das Original des Korn-Simri 1014,33, und das des Hafer-Simri 1267,56 paris. Kubikzoll. Folglich sind:

4 Hafer-Simri = 5 Korn-Simri; 721 = 901.
5 heilbr. Korn-Malter = 7 frf. Malter; 67 = 94; 340 = 477.
4 heilbr. Hafer-Malt. = 7 frf. Malt.; 77 = 135; 235 = 412.

Jedes der beiderlei Malter hat 8 Simri, das Simri 4 Invel.

Heusenstamm.

§. 363. Brennholzmaaß.

Weil dieses Maaß manchen Bewohner Frankfurts interessirt; so schickte ich einen (nämlich den in §. 309 erwähnten) Mann mit einer schicklichen Latte nach Heusenstamm, um auf dieselbe die Länge des dortigen Original-Brennholzmaasses (nach der ihm gegebenen Anleitung) genau zu verzeichnen. — Dieses Maaß besteht in einem 6 Schuh langen runden hölzernen Stabe, der an beiden Enden mit Eisen beschlagen ist und die Höhe und Breite des im Walde gebräuchlichen Klafters im Lichten bestimmt. Ich finde denselben 1717 frz. Millimeter lang. Folglich kommen auf den einzelnen Schuh $286\frac{1}{6}$ Millimeter. Die Scheitholz-Länge ist $3\frac{1}{2}$ solcher Schuhe. Demnach enthält das Klafter 126 dortige oder 128 frankfurter Kubikschuh.

Bemerkung. Nach den Erkundigungen des gedachten Mannes, ist bereits seit 10 Jahren das frankfurter Maaß und Gewicht zu Heusenstamm gebräuchlich.

Hochheim, bei Mainz.

§. 364.

Hochheim führt Mainzer Getränk- und Getreide-Maaß.

Höchst, am Main.

§. 365.

Frankfurter Maaß sind: die Ele, das Getreidemaaß u. das Gewicht; alles Uebrige ist Mainzer Maaß.

Das Pfund Brodgewicht hat 32, das Pfund Fleischgewicht aber 34 Loth Silbergewicht.

Homburg vor der Höhe.

§. 366.

Homburg führt Friedberger Maaß und Gewicht.

Idstein.

§. 367.

Idstein führt Mainzer Altmaaß als Getränkmaaß, und Limburger Getreidemaaß. Das Mainzer Malter hält 7 Limburger Simmer weniger 3½ Gescheid. Demnach sind, weil das Idsteiner Achtel 8 Limburger Simmer à 8 Gescheid hat,

37 idstein. Achtel = 43 frk. Malter.

Isenburgisches Brennholz-Maaß.

§. 368.

Frankfurt bezieht jährlich unmittelbar aus den Isenburgischen Waldungen vieles Brennholz. Daher, und weil ich auch dazu aufgefodert worden, suchte ich das wahre Maaß desselben zu erhalten. Ich wandte mich also sogleich an die rechte Quelle, und erhielt von dem menschenfreundlichen Herrn Oberforstmeister von Stockhausen in Offenbach folgende schriftliche Auskunft:

„Alle Klafterholz-Sorten in den Fürstl. Isenburgi„schen unterländischen Forsten (aus welchen nur allein „Holzhandel nach Frankfurt getrieben wird) werden nach „einem Maaßstab aufgesetzt, und hat jede Klafter, ohne „Rücksicht auf die wahre Holzmasse, welche bei jeder Sorte „anders seyn muß, je nachdem sie sich mehr oder weniger „zusammensetzt, 126 Cub.Schue. Eine jede solche Klaf„ter wird 6 Schue hoch und 6 Schue weit im Lichten „gesetzt, und hat 3½ Schue Scheitlänge. Bey dem Auf„setzen erhält eine jede Klafter ihre Unterlagen, und wird „ein Scheitholz übers Maaß gesetzt, damit die Klafter „nach dem Eintrocknen noch das richtige vorangegebene „Maaß hält. Vier solcher Klafter machen einen Stoß „aus, weßhalben auch dieses Holz unter der Benennung

„Stoßholz in Frankfurt bekannt ist. Die Unterabthei-
„lungen der Klafter sind ½ und ¼ Klafter. Der bey dem
„Holzmaaß Forstordnungsmäsig bestimmte Fuß oder Schu
„ist der anliegende ... Die Scheitlänge alles Klafter-
„holzes, es sey Buchen- Scheit- Knoten- Knittelholz rc.,
„beträgt genau 3½ Fuß des angelegten Maasses, jedoch
„wird der schräge Abhieb der Stammend-Scheiter nicht
„mitgemeßen."

Der eben gedachte Fus war auf steifes Papier gezeichnet, und zwar nur seine Länge. Dieselbe beträgt 285,5 frz. Millimeter.

Gewisse Gründe bestimmten mich, mich noch weiter um diesen Forstschuh zu bekümmern; und der Herr Oberförster Schellmann in Offenbach war so gütig, mir den seinigen (ein 4eckiges buchsbaumenes Stäbchen von 1 Schuh, in 2. Hälften zusammengelegt, an beiden Enden mit Messing beschlagen, und in Zolle und Linien eingetheilt) durch einen Freund zur Vergleichung zu leihen. Dieser Fus enthält nur 283,7 frz. Millimeter! —

§. 369.

Bei so gestalteter Sache wird also am sichersten das Mittel aus den beiderlei Längen dieses Forstschuhes zu wählen seyn. Und dieses ist 284,6 frz. Millimeter, also gerade der frankfurter Werkschuh!

Dem zu Folge enthält das Fürstlich-Isenburgische Klafter 126 frankfurter Kubikschuh, und es sind:

6 fürstl. isenburg. Klafter = 7 frf. gewöhnl. Klafter (§. 90).
7 frf. Klafter 4schuhiges Holz = 8 fürstl. isenb. Klafter.
3 fürstl. isenburg. Klafter = 5 frf. Gilbert ohne die Auflegscheiter nach §. 88.
20 fürstl. isenburg. Klafter = 31 frf. Gilbert mit den Auflegscheitern nach §. 88.
2 fürstl. isenburg. Klafter = 3 aschaffenburg. Stecken; 51 = 77.

§. 370.

Ueber das Holzmaaß in dem Gräflich-Isenburgischen erhielt ich, durch die gütige Bemühung des zuvorkommenden Herrn Phil. Jsph. Fresenius, Lehrers am hiesigen Gymnasium, von der Hand des gefälligen Herrn Forstmeisters Henning in Meerholz folgende Nachricht: Daselbst sey seit dem Jahr 1764 der frankfurter Schuh (den er genau besitze) eingeführt. Sowohl im

Meerholzischen, als auch im Büdingischen und Wächtersbachischen, sey das Klaftermaaß sehr verschieden; jedoch sey man dabei im Ganzen darin einstimmig, daß in allen drei Gräflichen Stammtheilen eine sogenannte Büdinger Wald-Klafter 7 Schuh hoch, eben so weit und $3\frac{1}{2}$ Schuh lang sey, mithin $171\frac{1}{2}$ Kubikschuh halte, nach dem frankfurter Fuse.

Karlshaven, in Hessen.

§. 371. Gewicht.

Nach einem mit einer unbeweglichen Handhabe versehenen, zwar schon gebrauchten, aber dem Ansehen nach noch unabgenutzten, eisernen Viertel-Zentner von Karlshaven, den der Herr Handelsmann Hebenstreit allhier vor ein Paar Jahren von dort hatte kommen lassen, sind

80 karlsh. Zentner = 83 frf. Zentner; 213 = 221.

Der Zentner hat 108 Pfund.

Karlsruhe.

§. 372.

Durch die freundschaftliche Besorgung der Herren Müller und Gräff in Karlsruhe erhielt ich von dort folgende, von den Originalen selbst abgenommene, genaue Muster: 1) zwei hölzerne von dem karlsruher und durlacher Werkschuh; 2) zwei dergleichen von der Ele; 3) ein blechernes, konisch geformtes, von der karlsruher Schenk-Mas; 4) ein solches von der durlacher Aich-Mas; 5) ein solches von der durlacher Schenk-Mas; 6) ein hölzernes cylinderförmiges vom karlsruher Simri; 7) ein eisernes vom gewöhnlichen Pfunde. Darauf gründet sich nun Folgendes.

§. 373. Fus.

Der karlsruher und durlacher Werkschuh enthält 129 paris. Lin. oder 291,1 frz. Millimeter. Folglich sind 89 karlsr. oder durlach. Schuh = 91 frf. Schuh; 978 = 1000.

Man rechnet 30 geometr. Schuh = 46 Werkschuh. Der geometrische Schuh ist der 10te Theil der Feld-Ruthe.

§. 374. Ele.

Die Ele ist, jedoch nicht ganz völlig, 246 paris. Lin. oder 555 frz. Millimeter lang. Daher sind

71 karlsruh. Elen = 72 frf. Elen; 853 = 865.

§. 375. Getränkmaaß.

Die durlacher Aich-Mas enthält 79,885 paris. Kubikzoll * oder 158,463 frz. Centiliter.

Die durlacher Schenk-Mas enthält 73,763 paris. Kubikzoll oder 146,32 frz. Centiliter.

Die karlsruher Schenk-Mas enthält 116,2 paris. Kubikzoll oder 230,45 frz. Centiliter.

Demnach sind:

12 durlach. Aichmas = 13 durlach. Schenkmas.
11 karlsruh. Schenkmas = 16 durlach. Aichmas.
38 frk. Aichmas = 43 durlach. Aichmas; 99 = 112.
9 karlsr. Schenkmas = 13 frk. Schenkmas.

In Durlach hat die Ohm 12 Viertel oder 72 Aichmas, und das Viertel hat 6 Aichmas. Man rechnet 9 Aichmas = 10 Schenkmas, welches aber nach meinem Befinden nicht zutrifft. — Auch trifft es mir nicht zu, daß 1 karlsruher Schenkmas = $1\frac{1}{2}$ durlacher Aichmas sey. — Uebrigens ist das durlacher Aichmaaß auch das karlsruher. Jede Mas hat 4 Schoppen. In Karlsruhe sind 4 Schenkmas ein Viertel.

§. 376. Getreidemaaß.

Das durlacher und karlsruher Simri enthält 812,011 paris. Kubikzoll, nach meinem Befinden desselben. Da aber nach Seite 176 des Buchs:

„Kurzer und deutlicher Unterricht zum Rechnen .... von
„Jac. Frider. Maler.. Carlsruhe.“ (1759.) 8.

351 durlach. Malter = 256 würtemb. Scheffel sind, und hiernach das durlacher Simri eigentlich 814,53 paris. Kubikzoll enthält; so beträgt sein mittlerer Inhalt 813,27 paris. Kubikzoll oder 1613,23 frz. Centilit. Und darnach sind

8 durlach. Korn-Malter = 9 frk. Malter; 857 = 964.

Das Malter Kernen, Weizen, Rocken ꝛc. hat 8 Simri, das Simri 4 Vierling, der Vierling 4 Mäschen. Das

* Wenn man die durlacher Aichmas zu 79,238 paris. Kubikzoll, also nur um $\frac{3}{4}$ paris. Kubikzoll kleiner, annimmt: so trifft dieß genau damit überein, daß 160 würtemberger (oder stuttgarter) Mas = 187 durlacher Mas seyen, nach Seite 179 des Werkchens:
„Jacob Friedrich Malers ... kurzer und deutlicher
„Unterricht zum Rechnen .... Fünfte Aufl. Frankfurt
„und Leipzig 1795.“ 8.
Dieses Buch hatte Herr M. R. B. Gerhardt in Berlin nicht gekannt, weil er noch in der jüngsten Auflage von Nelkenbrecher's Taschenbuch, in dem Artikel Badensche Lande, sagt, deren Maaße und Gewichte seyen unbekannt. —

Malter Dinkel und Hafer hingegen hat 10 der erwähnten Simri.

Nach Maler sind ferner:

256 Simri in Baden = 257 Simri in Durlach.

256 Sester in Badenweiler = 287 Simri in Durlach.

§. 377. Gewicht.

Das karlsruher Pfund wiegt 9727,61 holl. Asse oder 46737 frz. Centigramm. Folglich sind

916 frf. ℔ Leichtgewicht = 917 karlsruh. ℔.

Der Zentner hat 104 Pfund, das Pfund 32 Loth, u. s. w.

Kassel.

§. 378.

Auf meine geziemende Bitte an die Hochlöbl. Polizei-Kommission in Hessen-Kassel erhielt ich von dort, durch die gütige Besorgung des dasigen Herrn Polizei-Majors Spangenberg, folgende genaue Maaß- und Gewichts-Muster: 1) ein hölzernes von 2 Werkfus; 2) ein solches von der Ele, auf dem nämlichen Stabe; 3) ein blechernes cylinderförmiges von dem Schoppen des grösern Getränk-Mases; 4) ein kupfernes, nach oben verengtes, von dem kleinern Getränk-Mase *; 5) ein blechernes, in cylindrischer Form, von der Viertel-Metze des Getreidemaasses; 6) ein eisernes, glatt gearbeitetes, von dem schweren Pfunde. Darauf, und auf die mit erhaltenen Nachrichten, gründet sich Folgendes.

§. 379. Fus.

Zwei nach einander folgende Werkfuse, wovon der erste fast genau der frankfurter ist, sind zusammen 569,8 frz. Millimeter lang; folglich ist der einzelne Fus im Durchschnitt 284,9 frz. Millimeter oder 126,3 paris. Lin. lang. Demnach kann man annehmen

1 kass. Werkfus = 1 frf. Werkschuh; 949 = 950.

§. 380. Ele.

Die Ele ist 569,4 frz. Millimeter oder 252,413 paris. Lin. lang. Folglich sind

100 kass. Elen = 104 frf. Elen; 99 = 103; 421 = 438.

§. 381. Getränkmaaß.

Das grose Maas, für Bier, enthält 108,6 paris. Kubikzoll oder 215,4 frz. Centilit. (nach dem Schoppen!)

* Von diesem Mas hatte ich anfangs auch nur den Schoppen, von Blech, erhalten; derselbe hatte aber geronnen. —

Das kleine Mas, für Wein, enthält 98,52 paris. Kubikzoll oder 195,43 frz. Centiliter.

Demnach sind:

5 kass. Bier-Mas = 6 frk. Aichmas; 119 = 143.

3 kass. Bier-Mas = 4 frk. Zapfmas; 54 = 73.

11 kass. Wein-Mas = 12 frk. Aichmas; 111 = 121; 810 = 883.

9 kass. Wein-Mas = 11 frk. Zapfmas; 31 = 38.

Die Ohm hat 80 grose oder Bier-Mase, oder 20 Viertel à 4 grose Mase.* Man rechnet 8 Bier-Mase gleich 9 Wein-Masen. Jedes Mas wird in 4 Schoppen eingetheilt.

§. 382. Getreidemaaß.

Die Viertel-Metze enhält $126\frac{13}{32}$ paris. Kubikzoll, und hiernach das Viertel 8090 paris. Kubikzoll oder 16047,6 frz. Centilit. Demnach sind

5 kass. Viertel = 7 frk. Malter; 148 = 207.

Das Viertel wird in 2 Scheffel, der Scheffel in 2 Himten, der Himten in 4 Metzen, und die Metze in 4 Mäschen eingetheilt. Der Scheffel ist das gröste wirkliche Gemäs.

§. 383. Gewicht.

Der Herr Münzrath Fulda daselbst bemerkte gütigst: Das auf dem dortigen Rathhause verwahrte, mit dem kassel. Stadtwappen und der Inschrift: Stadt Cassel Eich g: w: 1723, bezeichnete Muttergewicht von Einem schweren Pfunde, deren 108 einen Zentner ausmachen, habe bei der in dortiger herrschaftl. Münze geschehenen genauen Vergleichung desselben gegen den Stadt-Augsburg-Kölnischen Richtpfennig vom Jahr 1694, welcher 1761 konvenzionsschlüssig eingeführt worden, 2 Mark 1 Loth 506 Richtpfennigtheilchen gewogen; im Handel und Wandel aber werden gerade 2 Mark $1\frac{1}{8}$ Loth, mithin nur 6 Richtpfennigtheilchen mehr, dem schweren Pfunde gleich gerechnet, und der Unterschied mache auf den Zentner von 108 schweren Pfunden nicht viel über $\frac{1}{8}$ Loth aus.

* Damit trifft aber nicht zu die Erklärung des dortigen Hrn. Stadtküfers Diemar: daß Kassel wormser Aiche habe und diese um 8 (dasige) Mase gröser sey, als die frankfurter Ohm. Denn 1 frk. Ohm enthält 66,6 kass. grose, oder 73,4 kass. kleine, oder 72,36 wormser grose Mase; und die Unterschiede zwischen diesen Masen und 80 Masen sind 13,4, 6,6 und 7,64 Mase. Man sieht hier, daß die besagte Erklärung, was Worms selbst betrifft, ziemlich genau, in Betreff Kassels aber viel eher in Ansehung des kleinen, als des grosen Mases zutrifft, und daß ihr nach die kasseler Ohm eher 80 kleine Mase haben müßte. —

Mein Muster, welches nach jenem Mutter-Pfunde möglich genau abgezogen worden seyn soll, und welches ich wohl verwahrt erhalten habe, wiegt 2 Mark 1 Loth 478 Richtpfenn. frankfurter oder echtes augsburger köln. Gewicht, folglich 28 Richtpfenn. zu wenig. Doch kann das kasseler köln. Gewicht ein wenig leichter seyn. —

Besagtem Muster gemäß enthält also das kasseler schwere Pfund 10078,1 holl. Asse oder 48420,8 frz. Centigr.; und es sind

86 kassel. schwere ℔. = 89 frf. leichte ℔.; 831 = 860.

Der Zentner hat 108 schwere Pfund, das Pfund 32 Loth.

Das Brod- und Fleisch-Gewicht ist das schwere Pfund.

Kitzingen.

§. 384. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält das Original der Korn-Metze 1152,17, und das der Hafer-Metze 1757,79 paris. Kubikzoll. Folglich sind:

59 Hafer-Malter = 90 Korn-Malter; 78 = 119.
32 kitzing. Korn-Malter = 51 frf. Malter; 187 = 298.
51 kitzing. Hafer-Malter = 124 frf. Malter; 109 = 265.

Jedes der beiderlei Malter hat 8 Metzen. Mit dem Hafer-Maasse wird auch die Gerste gemessen.

Klingenberg.

§. 385. Getreidemaaß.

Klingenberg führt, nach Prof. Huberti (§. 252) Schweinfurter Getreidemaaß.

Köln, am Rhein.

§. 386.

Folgendes gründet sich auf die in §. 249 erwähnten Protokolle.

§. 387. Fus.

Der Fus ist 287,5 provis. oder 287,595 defin. Millimeter lang. Mithin sind

95 köln. Fus = 96 frf. Schuh.

§. 388. Ele.

Die Ele ist 575 provis. oder 575,19 defin. Millimet. lang. Folglich sind

20 köln. Elen = 21 frf. Elen; 59 = 62; 98 = 103.

§. 389. Getränkmaaß.

Die Kanne oder Mas enthält 1,3122 provis. oder 1,3135 defin. Liter. Mithin sind:
16 köln. Mas = 21 frz. Liter; 67 = 88; 252 = 331.
22 frf. Aichmas = 30 köln. Mas; 74 = 101; 307 = 419;
1 frf. Ohm = $109\frac{3}{16}$ köln. Mas.
1 köln. Ahm = $76\frac{1}{7}$ frf. Aichmas.

Die Ahm hat 26 Viertel oder 104 Mas, das Viertel 4 Mas.

§. 390. Getreidemaaß.

Das Faß enthält 35,785 provis. oder 35,82 defin. Liter (§. 154). Folglich sind
4 köln. Malter = 5 frf. Malter; 209 = 261.
Das Malter hat 4 Faß.

§. 391. Gewicht.

Die Mark oder das halbe Pfund wiegt 23369 provisor. oder 23386,19 definit. Centigrammen, mithin 4402,953 ($4402\frac{6}{6}\frac{1}{4}$) paris. Grains oder 4867,28 (gut $4867\frac{1}{4}$) holl. Asse. * Daher sind:
3 Mark = 7 frz. Hektogr.; 62 = 145; 189 = 442.
1 frf. Mark = 1 köln. Mark; 2987 = 2988; 8960 = 8963.
1 frf. ℔. Silbergew. = 1 köln. ℔.; 2987 = 2988.

Der Zentner hat 106 ℔. Die Mark und das Pfund werden in Köln eben so, wie in Frankfurt, eingetheilt.

Da die kölnische Mark wenigstens einen grosen Theil von Deutschland immer noch interessirt **; so will ich das sie betreffende Protokoll der Vergleichungs-Kommission selbst hier folgen lassen:.

„Den 27ten Nivose 7ten Jahrs.“ (16ten Jan. 1799.)
„Die unterschriebenen Mitglieder der Kommission über „Maaß und Gewicht, vereinigt in ihrem Sitzungsorte, „fanden daselbst ein vollständiges Gewichtschächtelchen, „enthaltend zwo Waagen und das Gewicht einer Kölni„schen Mark, worauf geschrieben stand, daß es hundert „zwei und fünfzig Engels enthielt; ein Gewicht von acht „Loth oder einer halben Mark, eins von vier Loth, eins

* Also nicht 4400 paris. Grains oder 4864 holl. Asse, wie Herr Gerhardt im Nelkenbrecherschen Taschenbuche die kölnische Mark nach Kruse annimmt, und dadurch zu manchen Unrichtigkeiten Veranlassung gibt. Man vgl. die Anmerk. in §. 353.

** Der Herr geheime Oberbaurath Eytelwein in Berlin (§. 281) wünschte, daß ich die echte kölnische Mark einer näheren Prüfung unterwerfen möchte. —

„von zwei Loth und eins von einem Loth, als in Engels „berechnet, ferner sieben andere Gewichtchen mit acht, „sechs, fünf, vier, drei, zwei und einem Engel bezeichnet.

„Nach angestelltem Vergleich der Mark mit dem Ki„logramm, befanden sie, daß dieselbe wog zwei Hekto„gramm, drei Dekagramm, drei Gramm, sechs Deci„gramm, neun Centigramm; sie verglichen ebenmässig „die Unterabtheilungen unter sich so wie mit der Haupt„einheit, und fanden dieselben überall gleichstimmend; „als worüber sie gegenwärtiges, wahr, genau und rich„tig bescheinigtes Protokoll abfaßten, um es an die Cen„tralverwaltung zur weitern Verfügung gelangen zu lassen.

„So geschehen zu Aachen . . .

„Debains, Peuschgens.
„Arn. Scholl, Ingenieur.
„D. Chauchet, Militair-Ingenieur.
„Cogels, Verwalter."

In dem Protokolle vom 22sten Nivose 7ten Jahrs (11ten Januar 1799), welches die Vergleichung der kölnischen Kanne betrifft, ist mit bemerkt, daß dieselbe von Köln geschickt worden. In dem obigen, die kölnische Mark betreffenden, Protokolle hingegen heist es nur schlechthin: „das Gewicht einer kölnischen „Mark." Hiernach könnte dieselbe aber ja auch nur die kölnische Mark der Stadt Aachen oder sonst eines Orts auser Köln gewesen seyn. — Um nun zur Gewißheit der Sache zu gelangen, wendete ich mich schriftlich an den oben mit unterschriebenen Herrn Ingenieur Arn. Scholl, in Köln; und derselbe erwiederte mir unter Anderem gütigst, daß die fragliche Mark wirklich die Mutter-Mark der Stadt Köln gewesen und von dieser unter sorgfältiger Verwahrung nach Aachen geschickt worden, wie auch, daß man bei ihrer Vergleichung gegen das provisorische neue französische Gewicht (denn das definitive war damals seiner Bestimmung nur nahe) äuserst genau zu Werke gegangen sey.

So ist also nun die wahre Schwere der echten kölnischen Mark genau bestimmt, und man kann um so weniger mehr an derselben zweifeln, da von drei ganz verschiedenen Untersuchungen dieser Mark die Resultate beinahe vollkommen genau mit einander übereinstimmen. Was nämlich die zwei andern Untersuchungen betrifft: so

sagt 1) Vega auf Seite 206 seines in §. 254 gedachten Werks: „Ein gut aufbewahrter (fleissig ausgearbeiteter) „messingener Einsatz von 1 Mark köln. vom Jahr 1716, „mit dem Stempel von Köln versehen, im hiesigen“ (nämlich wiener) „Münzamt, hat gewogen 54610±1 wien. „Richtpfng.“; und 2) hat Tillet in Paris (§. 317) die Mark von Köln 4403 paris. Grains schwer befunden.

Um nun auch anschaulich zu machen, wie nahe sich die obgedachten drei Resultate eigentlich kommen, will ich jedes derselben hier in definitive frz. Centigrammen verwandeln, also:

defin.Centigr. köln.Mk.	Centigr. köln.Mk.	Centigr. köln.Mk.
? ——— 1	? ——— 1	? ——— 1
provis.Centigr.	paris.Grains	wien.Richtpfn.
1 ——— 23369	1 ——— 4403	1 ——— 54610
paris.Grains	Centigr.	Centigr.
1 ——— 0,18841	0,1882715 — 1	2,335199 — 1
defin.Centigr.	Fazit:	Fazit:
0,1882715 ——— 1		
Fazit: 23386,2 Centigr.	23386,4 Centigr.	23385,6 Centigr.

Kopenhagen.

§. 392.

Auf Seite 690, 692 u. 698 des in §. 138 angezeigten Werks sagt Herr Prof. Bugge in Kopenhagen, daß ihm gegen Ende des Jahrs 1799 das Nazional-Institut zu Paris metallene Originale von dem definit. Meter und Kilogramm überschickt, und er damit den dänischen Fus und das Pfund genau verglichen habe ꝛc. Auch bemerkt er auf Seite 597 u. 598 desselben Werks, daß seit 1682 in ganz Dänemark einerlei Maaß und Gewicht bestehe.

§. 393. Fus.

Nach Bugge ist der frz. Meter = 3,188569 dänische Fus. Der dän. Fus enthält mithin 313,62 frz. Millimet. oder 139,027 paris. Lin. Folglich sind

10 dän. Fus = 11 frf. Schuh; 49 = 54; 559 = 616.

§. 394. Gewicht.

Bugge hat das frz. Kilogramm = 131253½ Gran, deren 65536 das dänische Pfund ausmachen, befunden. Dieses Pfund enthält also 10392,4 holl. Asse, oder 9400,56 paris. Grains, oder 49930,8 frz. Centigr.; und es sind

15 dän. ℔. = 16 frf. leichte ℔.; 134 = 143.

Das dänische Pfund hat 32 Loth, das Loth 4 Quint, das Quint 4 Ort, das Ort 16 Es, das Es 8 Gran.

Krautheim.

§. 395. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) kann man das krautheimer Korn-Simmer zu 1119, und das Hafer-Simmer zu 1136 paris. Kubikzoll annehmen.

Laubenheim.

§. 396. Getränkmaaß.

Laubenheim führt mainzer Getränkmaaß.

Leipzig.

§. 397. Fus.

Auf einem gleichseitig viereckigen Stabe von Buchsbaumholz erhielt ich vom Herrn Universitäts-Mechanikus Weickert in Leipzig 2 leipziger Fus = 565,1 frz. Millimeter oder 250,51 paris. Lin., wie auch 2 leipziger Baufus = 566⅓ frz. Millimet. oder 251, 5 paris. Lin. Jede der beiden Längen ist in 24 Zolle, und jeder Zoll in Achtelzolle, eingetheilt. Mit jener kommt ziemlich genau überein, was Herr Michael Hube in seinem Landwirth (Seite 143 des 2ten Bandes, Warschau und Dresden 1781, gr. 8.) sagt: daß die leipziger Ele sehr genau 250,58 paris. Lin. halte, und daß ihre Hälfte von 125,29 paris. Lin. der leipziger Schuh sey. Auch habe ich zwei hölzerne Exemplare von dieser Ele, welche Kaufleute sich von Leipzig haben kommen lassen und wovon das eine ganz neu war, also befunden. Mithin kann man nach den Weickertschen Mustern annehmen:

138 frf. Schuh = 139 leipz. Fus; 827 = 833.
198 frf. Schuh = 199 leipz. Baufus; 395 = 397.

§. 398. Ele.

Die leipz. Ele besteht, wie bereits erwähnt worden, aus 2 leipz. Fusen; und die brabanter Ele kann man, wie sie auf einem der vorhin gedachten zwei Exemplare von der leipz. Ele mit befindlich ist, zu 685⅞ frz. Millimet. oder 303,924 paris. Lin.* annehmen. Demnach sind:

14 leipz. brab. Elen = 17 leipz. Elen; 75 = 91; 136 = 165.
30 leipz. Elen = 31 frf. Elen; 92 = 95; 123 = 127.
100 frf. brab. Elen = 102 leipz. brab. Elen; 101 = 103.

* Die auf dem in §. 397 gedachten Stab auch befindliche, in 24 Zoll à 12 Linien eingetheilte Länge, mit der Ueberschrift: 1 Brabander Elle, beträgt nur 677,1 frz. Millimeter oder 300,156 paris. Lin.!! Ich hatte doch ausdrücklich die in Leipzig gebräuchliche brab. Ele verlangt. Wie Hr. Weickert mir auch so etwas liefern konnte, wird er selbst am beßten zu erklären wissen.

§. 399. Getränkmaaß.

„Verneuertes Hand-Büchlein der . . . Rechen-Kunst . . . .
„Zum andernmal in Druck gegeben durch Tobias
„Beuteln. Leipzig 1658.“ 12.

Auf Seite 468 u. 469 dieses Buchs sagt Tob. Beutel „Vber den Leipziger und Dreßdnischen Eymer“: 1) daß an Wasser enthalte: die leipziger Kanne Alt- oder Visirmaaß 5 Mark 15 Loth 2 Qt. 1½ Pfenn., die leipziger Kanne Schenkmaaß 5 Mark 1 Loth 3 Qt. 3 Pfenn., und die dresdner Schenk-Kanne 3 Mark 14 Loth 3 Qt.; 2) daß 54 leipz. Visir-, oder 63 leipz. Schenk-Kannen, oder 82¼ dresdner Schenk-Kannen, einen leipziger Eimer machen; 3) daß diese Vergleichung nicht von ihm, sondern von Abraham Riesen, weiland kurfürstl. sächs. Mathematikus zu Dresden, herrühre, und daß er sie unter Isaak Riesens, weiland Visirers zu Leipzig *, eigner Hand aufgezeichnet befunden habe.

Wüßte man nun als gewiß, daß das angegebene Gewicht wirklich noch die heutige leipziger oder dresdner Mark wäre; so liesse sich darnach der kubische Inhalt der genannten Kannen wenigstens doch ziemlich genau bestimmen. Es enthielte nämlich alsdann (etwa 12 reaumür. Grad Wasser-Wärme angenommen) ungefähr: die leipz. Visir-Kanne 1,4, die leipz. Schenk-Kanne 1,2, und die dresdn. Schenk-Kanne 0,92 frz. Liter.

§. 400. Getreidemaaß.

Der dresdner Scheffel ist das allgemeine Getreidemaaß im ganzen Königreiche Sachsen. Laut Nr. 240 des allg. Anzeigers der Deutschen vom Jahr 1807 (7. Sept.) ist im Generale vom 7. Dez. 1803 verordnet, daß der Kalk durchgängig nach dem dresdner Scheffel gemessen und verkauft werden soll. Dabei ist der Kubik Inhalt dieses Scheffels gesetzlich zu 7900 dresdner Kubikzoll angegeben, und auch zugleich seine Gestalt bemerkt. — — Wenn nun nach Hube (Landwirth 2r Bd. Seite 143) die dresdner Ele gleich 252,19, und ihre Hälfte oder der dresdner Bauschuh gleich 126,095 paris. Lin. ist — und gewiß hat Hube hier eher Recht als diejenigen, welche den

* Dieser Isaak Riese hatte 1580 zu Leipzig ausgerechnete Tafeln, z. B. über den Betrag mehrerer Zentner nach dem Preis Eines Zentners, herausgegeben; laut S. 111 des 1. Bd. von A. G. Kästner's Geschichte der Mathem. Götting. 1796. gr. 8.

dresdner Schuh kleiner angeben —; so enthält der dresdner Scheffel von 7900 dresdner Kubikzoll alsdann 5304,36 paris. Kubikzoll*, und es sind

11 frf. Malter = 12 dresdn. Scheffel; 188 = 205.

Der Scheffel hat 16 Metzen.

§. 401. Gewicht.

Ein massives messingenes Muster von dem leipziger Pfunde, von Herrn Weickert „genau nach Vorschrift „auf das allerschärfste verfertigt, und mit dem leipziger „Raths Stempel gestempelt“, wiegt 130947±1 frf. köln. Richtpfenn., mithin 9728,95 holl. Asse**, oder 8800,46 paris. Grains, oder 46743,4 frz. Centigr. Folglich sind:

1048 frf. leichte ℔. = 1049 leipz. ℔.; 2095 = 2097.

57 leipz. Zentner (à 110 ℔.) = 58 frf. Zentner.

Der Zentner hat 110 obiger Pfunde, oder 102 Pfund Fleischgewicht, oder 114 Pfund Berggewicht, oder 118 Pfund Stahlgewicht. Das Pfund hat 32 Loth, u.s.w.

Aus einer andern Quelle von dort erhielt ich die von dem dasigen verpflichteten Waagemeister gegebene Auskunft: das (obige) Pfund Kramgewicht sey $\frac{1}{32}$ Loth (desselben) schwerer als 2 kölnische Mark. Demnach enthält die leipziger köln. Mark 4859,72 holl. Asse, oder 4395,93 paris. Grains***, oder 23348,9 frz. Centigr.; und es sind

517 frf. köln. Mark = 518 leipz. köln. Mark.

Wegen des leipz. Pfundes selbst verwies der Herr Waagemeister auf (§. 1142 in des) v. Clausberg's demonstrat. Rechenkunst. Allein, wie abweichend viele Angaben des v. Clausberg sind, ungeachtet sie sich alle auf eigene Untersuchung wirklicher Gewichtsmuster gründen,

* Noch bis den Augenblick, wo ich diese Zeilen der Presse übergeben muß, erwarte ich von Leipzig ein genaues Muster 1) von dem betreffenden dresdner Schuh, oder wenigstens eine bestimmte Angabe seiner Länge, 2) von der leipziger Visirkanne. Auf ein Paar andern Wegen schon habe ich vergeblich noch nach diesen Stücken getrachtet. — Wird das Glück mir jetzt doch so günstig seyn, daß ich dieselben noch zur höchsten Zeit erhalte; so werde ich davon am Ende des Werks noch Erwähnung thun, und, im nöthigen Falle, die §§. 399 u. 400 darnach berichtigen.

** Kruse und Gerhardt geben das leipziger Pfund nur zu 9716 holl. Assen an. Sie verwechseln also wol 2 leipziger köln. Mark mit dem leipziger Pfunde! —

*** Tillet (§. 317) hat die köln. Mark von Danzig oder Dresden 4395,5 paris. Grains schwer befunden. —

werde ich an folgenden seiner Angaben zeigen, die ich prüfen konnte. Ich will mich ebenfalls seiner Gräne bedienen, deren 7680 das leipziger Pfund ausmachen (und wovon daher eins über 17 frf. köln. Richtpfennige beträgt). Es wiegt

das Pfund von	nach v. Clausberg	nach meiner Prüfung aber	Folglich hat v. Clausberg
Amsterdam . .	8125 Grän	8115,27 Grän	9,73 mehr.
Augsburg kl. Gew.	7776 "	7761,25 "	14,75 mehr.
Berlin . . .	7697 "	7697,77 "	0,77 weniger.
Braunschweig .	7680 "	7677,77 "	2,23 mehr.
Frankfurt a. M.	7683 "	7687,33 "	4,33 weniger.
Hamburg . .	7980 "	7957 "	23 mehr.
Köln	7680 "	7684,76 "	4,76 weniger.
Kopenhagen . .	7716 "	8203,7 "	487,7 weniger!*
München . . .	9225 "	9220 "	5 mehr.
Nürnberg . .	8385 "	8384,33 "	0,67 mehr.
Paris	8065 "	8042,65 "	22,35 mehr!
Venedig gr. Gew.	7845 "	7845,1 "	0,1 weniger.
kl. Gew.	4959 "	4962,2 "	3,2 weniger.
Wien (Handelsgew.)	9240 "	9201 "	39 mehr.
(od. Markgew.)		9222 "	18 mehr.

Lissabon.

§. 402. Gewicht.

Tillet (§. 317) hat das halbe Pfund oder die Mark 4318 paris. Grains schwer befunden. Demnach sind

100 frf. leichte ℔. = 102 lissab. ℔.

London.

§. 403. Fus.

Vega (§. 254) gibt, als zuverlässig, den Fus zu 135,1 paris. Lin., mithin zu 304,76 frz. Millimet. an. Daher sind

14 lond. Fus = 15 frf. Schuh; 240 = 257.

§. 404. Ele.

Den Yard von 3 Fus kann man, nach dem Mittel von zwei neuen Maaßstäben von Elfenbein und von Buchsbaumholz, die beide aus London selbst sind mitgebracht worden, und deren jeder in vier Theile zusammengelegt ist, wie Kruse und Gerhardt zu 4[illegible]5½ paris. Lin. oder 914,73 frz. Millimet. annehmen. Demnach sind:

3 Yards = 5 frf. Elen; 70 = 117; 213 = 356.

3 Yards = 4 frf. brab. Elen; 13 = 17; 2[illegible]9 = 365.

11 frz. Meter = 12 Yards; 43 = 47; 118 = 129.

---

* v. Clausberg muß 2 Loth mehr zu notiren vergessen haben. —

§. 405. Gewicht.

Nach Tillet (§. 317) ist das Pfund Avoir du poids von 16 Unzen gleich 8538, das Pfund Troy von 12 Unzen aber 7021 paris. Grains. Somit sind:

63 frf. leichte ℔. = 65 lond. ℔. Av. du poids; 725 = 748.
32 lond. ℔. Troy = 51 frf. köln. Mark; 69 = 110; 101 = 161; 574 = 915.

Magdeburg.

§. 406.

Aus der „Anleitung zur richtigen Vergleichung der „Münzen, Maaße und Gewichte im Königreiche Westpha„len... mit den alten und neuen französischen, von Chri„stoph Friedrich Hoff... Magdeburg 1808." (4.) erhellt, daß Magdeburg berliner Maaß und Gewicht hat. Aber auch wird einer kurzen Ele erwähnt.

Mailand.

§. 407. Gewicht.

Tillet (§. 317) fand die Mark von 8 Unzen gleich 4425, das kleine Pfund von 12 Unzen gleich 6156*, und das grose Pfund von 28 Unzen gleich 14364 paris. Grains. Demnach sind:

214 mail. Mark = 215 frf. köln. Mark.
58 frf. leichte ℔. = 83 mail. kleine ℔.; 123 = 176; 181 = 259.
46 mail. grose ℔. = 75 frf. leichte ℔.; 65 = 106; 111 = 181.

Die Unze hat 24 Denari, der Denaro 24 Grani.

Mainz.

§. 408.

Folgendes gründet sich auf das in §. 293 angeführte Werk, mit Ausnahme der grosen Getränkmaß, deren in demselben nicht gedacht wird!

* Der fürst-primat. Herr Kommerzienrath Cleynmann allhier hatte sich vor mehreren Jahren durch einen reisenden Kaufmann das kleine Pfund (Peso sottile) nebst den kleineren Theilen desselben von Messing aus Mailand mitbringen und daselbe genau begehren lassen. Mit diesen Gewichten machte derselbe mir ein gütiges Geschenk. Das Pfund von 12 Unzen wiegt 6156,15, das Stück von 6 Unzen aber 3077,64 paris. Grains.

§. 409. Fus.

Der Kameral-Schuh, welcher zum Maasse des Brennholzes gebraucht wurde, enthält 287,5, der Werkschuh aber 291,5 Millimeter. Mithin sind:
23 Meter = 80 Kameralschuh.
7 Meter = 24 Werkschuh; 72 = 247; 583 = 2000.

§. 410. Ele.

Die Ele enthält 551,181 Millimeter. Folglich sind:
11 Meter = 20 Elen; 16=29; 27=49; 70=127.
141 mainz. Elen = 142 frf. Elen.

§. 411. Getränkmaaß.

Die (kleine) Mas enthält 1,694672 Liter. Mithin sind:
10 Mas = 17 Liter; 59=100; 95=161; 488=827.
1 Hektoliter = 59 Mas (und gegen ¼ Viertelschoppen).
52 frf. Aichmas = 55 mainz. kleine Mas; 709 = 750.

Im Mai 1795 überschickte Mainz der hiesigen Stadt, auf Ersuchen, (cylinderförmige) blecherne Muster von den dortigen beiden Masen und ihren Schoppen. Die kleine Mas, für Wein, Essig und Brandwein, habe ich 1,6947, und die grose, für Bier und Oel, 1,8857 Liter gros befunden.* Hiernach sind:
9 grose Mas = 17 Liter; 35 = 66.
20 mzr. grose Mas=21 frf. Aichmas; 77=81; 289=304.
11 mainz. grose Mas = 13 frf. Zapfmas; 60 = 71.

Die Ohm Wein hat 20 Viertel à 4 kleine Mas, oder 80 kleine Mas. Die kleine und auch die grose Mas wird in 4 Schoppen eingetheilt.

§. 412. Getreidemaaß.

Das Viernsel enthält 27,347 Liter.** Demnach sind:
64 mainz. Malter = 70 Hektoliter; 245 = 268.
20 frf. Malt. = 21 mainz. Malt.; 41=43; 307=322.

Das Malter hat 4 Viernsel, das Viernsel 4 Kümpfe, der Kumpf 4 Gescheid.

---

* Von der so genauen Aichung des Musters der kleinen Mas läßt sich wol auch auf die Genauigkeit des Musters der grosen Mas schliessen.

** Prof. Huberti (§.252) hatte vor etlichen und dreisig Jahren das Muttermaaß des Viernsels 1374,54 paris. Kubikzoll, mithin nur 27,266 Liter, gros befunden. Der Unterschied pr. Malter beträgt 3¼ Deciliter. — Man s. auch §. 251.

§. 413. Gewicht.

Das Pfund (Silbergewicht) enthält 470,686 Grammen. Mithin sind:

8 Kilogrammen = 17 mainz. ℔.; 281 = 597.

1000 mainz. ℔. = 1006 frf. leichte ℔.; 667 = 671.

Das Pfund wird, wie gewöhnlich, in 32 Loth u. s. w. eingetheilt.

§. 414. Brennholzmaaß.

Der Stecken Brennholzmaaß ist im Lichten 4½ Kameralschuh breit und eben so hoch, und die Länge des Scheitholzes ist 3, 3½ und 4 Schuh. Das jetzige Brennholzmaaß ist eigentlich der französische Stere (§. 93). Es sind:

3 Stecken 3schuhig. Holz = 4 Steren; 62 = 83; 685 = 917.

9 Stecken 3½schuh. Holz = 14 Steren; 64 = 100; 89 = 139.

9 Stecken 4schuh. Holz = 16 Steren; 56 = 100; 265 = 473.

Mannheim.

§. 415. Fus.

Nach einem hölzernen Muster, das Herr Münz-Graveur Boltschauser in Mannheim mir von dem Original des dortigen Fuses abgestochen hat, ist dieser 289,6 frz. Millimeter oder 128,38 paris. Lin. lang. Und ein Muster von dünnem Rohrstabe, welches der Herr Prof. Bürmann daselbst mir gütigst überschickte, kommt mit jenem ziemlich genau überein *. Demnach sind

57 mannh. Fus = 58 frf. Schuh; 683 = 695.

§. 416. Ele.

Nach eben solchen Mustern von dem Original der Ele, ist dieselbe 558,1 frz. Millimeter oder 247,4 paris. Lin. lang. Mithin sind

50 mannh. Elen = 51 frf. Elen; 51 = 52; 152 = 155.

§. 417. Getränkmaaß.

Ein mit einer kleinen Oeffnung versehenes blechernes Muster von der mannheimer Zapf-Mas, das Herr Prof. Bürmann mir gütigst besorgte, enthält nach meinem Befinden 85,406 paris. Kubikzoll oder 1,694 frz. Liter. Demnach sind

16 mannh. Zapfmas = 17 frf. Zapfmas; 95 = 101.

* Es wird auffallend seyn, daß ich den Inhalt der Mannheimer und Heidelberger Maasse und Gewichte hier anders angebe, als ihn der Herr Prof. Bürmann im ersten Theile seiner Contor-Encyklopädie (Mannheim 1806. gr. 4.) angibt, besonders, da sich derselbe dabei auf eigene Untersuchungen bezieht. Ich kann aber versichern, daß der Herr Professor nun selbst mit mir einverstanden ist. —

Der Herr Prof. bemerkte Folgendes: Das erwähnte Muster sey nach dem blechernen Aichmuster, welches der verpflichtete Kannen-Aicher (ein Blechschmied) im Hause habe, durch diesen genau geaicht worden. Es sey aber die bei dem Stadtrath aufbewahrte Original-Zapfmas, welche er (auf meine Veranlassung) im Beiseyn obrigkeitlicher Personen so wohl durchs Messen mit Wasser gegen mein Muster verglichen, als auch durchs Gewicht des Wassers bei mässiger Temperatur untersucht habe, etwas gröser als jenes Aichmuster. Nach dem dortigen grosen Original-Einsatzgewichte von 16 Pfund wiege sie nämlich leer $30\frac{13}{16}$ Loth, mit Rheinwasser gefüllt 4 ℔. $23\frac{13}{16}$ Loth, und mithin das sie anfüllende Wasser allein 3 ℔. 25 Loth.* Dagegen wiege mein Muster leer $20\frac{25}{32}$ Loth, mit Regenwasser gefüllt 4 ℔. 9 Loth, und also das in selbiges gehende Wasser allein nur 3 ℔. $20\frac{7}{32}$ Loth.** — Von der einzelnen Aichmas sey kein Muster vorhanden, sondern es befinde sich auf dem Rathhaus ein Original des Viertels von 4 Aichmas. Dasselbe sey von Messingblech und konisch geformt. Er habe dieses Viertel auch durchs Wassergewicht untersuchen wollen; allein, das besagte Gewicht sey dazu nicht hinreichend.*** Nur habe er gefunden, daß selbiges ziemlich genau $4\frac{1}{2}$ Original-Zapfmas enthalte.

Aus dem Angeführten läßt sich nun durch Rechnung schliessen, daß nach dem eben erwähnten Viertel von 4 Aichmas die einzelne Aichmas ungefähr der Wormser grosen Mas gleich sey. Und damit kommt auch eine cylinderförmige blecherne (etwas zu weite) Kanne ungefähr überein, die Mannheim im Sommer 1795 der hiesigen Stadt auf Ersuchen überschickte, mit dem Bemerken, daß 80 derselben eine rheinische Ohm ausmachen. —

Die grose Ohm hat 20, und die üblichere kleine 12 Viertel von 4 Aichmas. 8 Aichmas sollen 9 Zapfmas thun. Die Mas hat 4 Schoppen.

* Sie wird also der heidelberger Zapfmas (§. 357) gleich seyn.

** Nach meinem Befinden wiegt es leer $20^{13}/_{16}$ Loth, mit Regenwasser bei + $10^{1}/_{2}$° Reaumür gefüllt 4 Pfund $8^{27}/_{32}$ Loth, und also das hineingehende Wasser allein 3 Pfund $19^{23}/_{32}$ Loth frankfurter Silbergewicht, fast genau.

*** Für das Wasser allein hätten die 16 Pfund Gewicht hingereicht. — Man lese Nr. 2 in §. 106.

§. 418. Getreidemaaß.

Das mannheimer Getreidemaaß ist das heidelberger.*

§. 419. Gewicht.

Das Gewicht ist das frankfurter Silbergewicht, vermöge eines eisernen genauen Musters von dem Original der Mark oder des halben Pfundes, welches Herr Boltschauser mir gütig mittheilte, mit der Bemerkung, daß das Original durch weiland Hn. General-Münzwardein Eberle von Frankfurt erhalten worden sey.

Ein vom Herrn Münzrath Dieze daselbst mir gütigst besorgter genau abgezogener Viertelzentner von Eisen ist ¼ frf. köln. Loth leichter als der frf. Viertelzentner. Dieser Unterschied beträgt also am ganzen Zentner 1 Loth, und an 32 Zentnern 1 Pfund, und ist beim Handel nicht sehr bedeutend.

Der Zentner hat 108 Pfund, das Pfund 32 Loth, u. s. w.

Das Brod- und Fleischgewicht ist das nämliche Pfund von 32 Loth.

§. 420. Brennholzmaaß.

Das Brennholz-Klafter ist 6½ Schuh breit und 4½ Schuh hoch, und die Länge des Scheitholzes ist 3, 3½, auch 4 Schuh.

Marburg.

§. 421. Getreidemaaß.

Nach §. 251 enthält die Mötte 1308 paris. Kubikzoll. Mithin sind

9 frf. Malter = 10 marb. Malter; 19 = 21; 218 = 241.

Das Malter hat 4 Mötten, die Mötte 4 Mesten, die Meste 4 Vierlinge.

Markbreit.

§. 422. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) führt Markbreit Ochsenfurter Getreidemaaß.

* Der Herr Prof. Bürmann, welcher auf meine Veranlassung das kupferne Original des Simmers oder Achtel-Malters untersuchen wollte, bemerkte mir, daß dasselbe so genau, als ein so weites Gefäß sich füllen lasse, 8 dortige Original-Zapfmas enthalte. Nimmt man nun das doppelte Simmer nach §. 358 zu 1398,2 paris. Kubikzoll an, so ist hiernach die Original-Zapfmas 87,4 paris. Kubikzoll gros; oder zu 1403,17 paris. Kubikzoll, so enthält sie 87,7 paris. Kubikzoll.

Mergentheim.

§. 423. Getreidemaaß.

Prof. Huberti (§. 252) hatte das Original-Mäs 1141 paris. Kubikzoll gros befunden. Demnach sind
30 frf. Simmer = 38 mergenth. Mäs; 101 = 128.

Das Korn-Malter hat 8 Mäs, und das Hafer Malter 12 dieser Mäse. Das Mäs hat 4 Viertel, das Viertel 4 Mas.

Miltenberg.

§. 424. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält das Original-Simmer 984,94 paris. Kubikzoll. Mithin sind
32 frf. Simmer = 47 miltenb. Simmer; 47 = 69.

Das Korn-Malter hat 8 Simmer, das Hafer-Malter aber 12 solcher Simmer. Das Simmer hat 4 Metzen.

Mitteldick.

§. 425. Brennholzmaaß.

Aus eben dem Grunde, und auf dieselbe Art, wie in §. 363, suchte ich auch das Brennholzmaaß von Mitteldick (einem grosherzogl hess. Forsthaus ungefähr 2 Stunden südlich von Frankfurt) zu erhalten. Weil ich anfangs über etwas zweifelte; so schickte ich den Mann zum zweiten Male mit der Latte dahin, und das Resultat war wieder dasselbe. — Das Original ist ein viereckiger hölzerner Stab, in 6 Theile oder Schuh eingetheilt und an beiden Enden beschlagen. Er bezeichnet die Breite und Höhe des Klafters im Lichten, und ist, meiner Kopie nach, 1719 frz. Millimeter lang. Mithin kommen auf den einzelnen Schuh $286\frac{1}{2}$ frz. Millimeter oder 127 paris. Lin. Die Scheitlänge des zum Verkaufe bestimmten Holzes ist gewöhnlich $3\frac{1}{4}$ Schuh. Weil das Holz noch grün ist, wann es gemessen wird; so wird das Klafter ein Paar Zoll höher als 6 Schuh gemacht, damit dasselbe nach dem Eintrocknen des Holzes doch noch richtig ist.

Dem angezeigten Maasse nach enthält das Klafter $119\frac{36}{100}$ (gut $119\frac{1}{3}$) frankfurter Kubikschuh.

Mühlhausen in Thüringen.

§. 426. Getreidemaaß.

Ein Hochlöbl. Kornamt allhier in Frankfurt erhielt im Sommer 1795 von Langensalza mit vielem Getreide auch einen Mühlhauser Scheffel, von Holz, in cylindrischer

Form, mit Eisen beschlagen, und mit 2 Handhaben und 3 Füsen versehen. Derselbe ist im Lichten über 20½ frk. Zoll weit, und hat einen ungefähr ⅜ Zoll breiten eisernen Steg, über welchen er gefüllt wird. Diesen Scheffel habe ich durchs Gewicht der Hirsenkörner gegen das (freilich viel engere) frk. Mutter-Simmer verglichen, und ihn so 2048 paris. Kubikzoll gros befunden. Man kann annehmen

12 mühlhaus. Scheffel = 17 frk. Simmer; 233 = 330.

München.

§. 427. Fus.

Der Freiherr v. Zach in Gotha hatte in seinen Allgemein. geograph. Ephemer. (II. Band, S. 474) den Wunsch geäusert, daß Sachkenner die Mutter-Maasse und Gewichte ihrer Aufenthaltsorte genau untersuchen und die Resultate davon zur öffentlichen Bekanntmachung einsenden möchten. Dieß geschah hierauf von Herrn Georg Wilh. Sigism. Beigel, kurfürstl. sächs. Legazions-Sekretär und Chargé d'Affaires am Hofe zu München; und Herr von Zach machte auf Seite 610 — 617 seiner Monatl. Corresp. zur Beförd. der Erd- u. Himmels-Kunde, Junius 1800, den Beigelschen Aufsatz, datirt: „München, den 2 März 1800", bekannt.

Herr Beigel fand, nach einem echten pariser Maaßstabe, das Original des münchner Fuses, welches von Eisen ist und aus 3 Fusen zwischen zwei Backen besteht, überhaupt 388,15 paris. Lin., und also den einzelnen Fus 129,38 paris. Lin. gros*, mithin 291,86 frz. Millimet. Folglich sind:

39 münchn. Fus = 40 frk. Schuh; 196 = 201.

7 frz. Meter = 24 münchn. Fus; 61 = 209; 190 = 651.

* Herr Prof. Westenrieder gibt in seiner „Beschreibung der „Haupt- und Residenz-Stadt München" (München 1782. 8.) den baierschen Schuh (unrichtig) zu 128,2 paris. Lin. an, ohne zu wissen, daß er denselben auch (richtig) zu 129,38 paris. Lin. angibt, wenn er auf Seite 115 sagt: der Korn-Scheffel von 208½ baier. Mas enthalte 8,9655 baier. Kubikschuhe, und dann auf Seite 120 6,50258395 paris. Kubikschuhe den 8,9655 baier. Kubikschuhen gleich rechnet. Hier ist der Beweis:

? paris. Lin. ——————— 1 baier. Schuh

$\sqrt[3]{8{,}9655}$ baier. Schuh ——— $\sqrt[3]{6{,}502584}$ paris. Schuh

1 paris. Schuh ——————— 144 paris. Lin.

(L 6,502584 — L 8,9655) : 3 + L 144 = L 129,38.

§. 428. Ele.

Die Ele ist nach Herrn Beigel 370,16 paris. Lin., mithin 835,02 frz. Millimeter lang. Folglich sind:
19 münchn. Elen = 29 frf. Elen; 409 = 624.
5 frz. Meter = 6 münchn. Elen; 81 = 97; 248 = 297.

§. 429 Getränkmaaß.

Die baier. Kanne oder münchner Mas enthält, nach ebendemselben, 43 baiersche Dezimal-Kubikzoll oder 53,8923 paris. Kubikzoll, mithin 1,06903 frz. Liter. Folglich sind:
31 frf. Aichmas = 52 münchn. Mas; 65 = 109.
14 münchn. Mas = 15 frz. Liter; 29 = 31; 536 = 573.
Der Eimer hat 60 baier. Kannen oder münchn. Mas.

§. 430. Getreidemaaß.

Das kupferne Original des münchner Scheffels für Weizen, Korn und Gerste läßt sich, sagt Herr Beigel, wegen seiner unregelmässigen Form auch durchs Wasser nicht ganz genau abaichen, und er möge 208 bis 208½ münchner Mas enthalten. Ich will ihn daher im Mittel zu 208¼ münchner Mas, und also zu 11223 paris. Kubikzoll oder 22262,36 französ. Centilitern annehmen. Demnach enthält die Metze, deren 6 den Scheffel ausmachen, 1870½ paris. Kubikzoll oder 3710,39 frz. Centiliter, und es sind:
17 münchn. Metzen = 22 frf. Simmer; 92 = 119; 109 = 141.
7 Metzen = 26 frz. Dekaliter; 38 = 141.
Der Scheffel Korn hat 6 Metzen, der Scheffel Hafer aber 7 solcher Metzen. Die Metze hat 2 Viertel, das Viertel 4 Mäschen.

§. 431. Gewicht.

Herr Beigel gibt die münchner köln. Mark zu 4870, und das dortige Handels-Pfund zu 11682 holl. Asssen an. Die Mark ist aber (in Beziehung auf die Note zu §. 162) nur 4869, und folglich das Handels-Pfund nur 11679,6 holl. Asse schwer. Somit sind:
5 münchn. Handels℔. = 6 frf. leichte ℔.; 321 = 385.
55 frz. Kilogrammen = 98 münchn. ℔.; 78 = 139.
Der Zentner hat 5 Stein à 20 ℔., mithin 100 ℔. Handelsgewicht.

§. 432. Brennholzmaaß.

Das Klafter ist im Lichten 6 münchner Fus breit und eben so hoch, und das Scheitholz ist 3½ Fus lang.

Münnerstadt.

§. 433. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält die Korn-Metze 1516,69, und die Hafer-Metze 2112,46 paris. Kubikzoll. Demnach sind:

41 münnerst. Korn-Achtel = 43 frf. Malter; 900 = 944.
13 münnerst. Hafer-Achtel = 19 frf. Malter; 601 = 878.

Das Korn- und auch das Hafer-Malter wird in 2 Achtel à 4 Metzen eingetheilt.

Nidda.

§. 434. Getreidemaaß.

Vermöge §. 251 sind

9 frf. Simmer = 13 nidd. Mesten; 34 = 49; 111 = 160.

Das Achtel hat 8 Mesten.

Nierstein.

§. 435. Getränkmaaß.

Man s. Oppenheim.

Nürnberg.

§. 436.

Durch die gefällige Besorgung des Herrn Aichmeisters Mayer in Nürnberg (§. 235) erhielt ich von dort, nebst erbetener Auskunft, folgende von den echten Originalen selbst genau abgenommene Maaß- und Gewichts-Muster: auf einem zweckmässigen hölzernen Stabe den Fus und die Ele, enghälsige blecherne Kannen von den beiden Getränkmasen, und von massivem Messing die Gewichte.

§. 437. Fus.

Der Stadtschuh * enthält 303,86 frz. Milimeter oder 134,7 paris. Lin. Mithin sind:

15 nürnb. Schuh = 16 frf. Schuh; 59 = 63; 192 = 205.
24 frz. Meter = 79 nürnb. Schuh; 55 = 181; 244 = 803.

§. 438. Ele.

Die Ele enthält 656,5 frz. Millimeter oder 291 paris. Lin. Folglich sind:

5 nürnb. Elen = 6 frf. Elen; 421 = 505.
65 frz. Meter = 99 nürnb. Elen; 86 = 131; 409 = 623.

* Von einem Werkschuhe, dessen sich blos die Maurer daselbst bedienen sollen, weiß man bei dem dortigen Bauamte nichts mehr; sondern derselbe soll schon lange „mit dem Stadtschuhe vereinigt" seyn. —

§. 439. Getränkmaaß.

Die Visirmas enthält 57,73 paris. Kubikzoll oder 1,1452 frz. Liter, die Schenkmas aber 54,372 paris. Kubikzoll oder 1,0785 frz. Liter. Daher sind:

16 Visirmas = 17 Schenkmas; 81 = 86; 340 = 361.
23 frf. Aichmas = 36 nürnb. Visirmas; 168 = 263.
3 frf. Aichmas = 5 nürnb. Schenkmas; 74 = 123.
23 frf. Schenkmas = 34 nürnb. Schenkmas; 67 = 99.
7 nürnb. Visirmas = 8 frz. Liter; 62 = 71.
13 nürnb. Schenkmas = 14 frz Liter; 51 = 55.
11 frz. Hektolit. = 15 nürnb. Eimer; 118 = 161; 601 = 820.

Der Eimer hat 64 Visirmas oder 68 Schenkmas. Jede der beiderlei Mase wird in 2 Seidel à 2 Schoppen eingetheilt.

§. 440. Getreidemaaß.

Prof. Huberti (§. 252) hatte die (kupfernen) Originale der nürnberg. Getreidemaasse also befunden: die Korn-Metze gleich 1017,09, und die Hafer-Metze gleich 949,36 paris. Kubikzoll; das sind resp. 2017,54 und 1883,18 frz. Centilit. Demnach sind:

14 Korn-Metzen = 15 Hafer-Metzen; 841 = 901.
16 nürnb. Korn-Simra = 45 frf. Malter; 59 = 166.
4 nürnb. Hafer-Simra = 21 frf. Malter; 107 = 562.
22 nürnb. Korn-Simra = 71 frz. Hektoliter; 57 = 184.
38 nürnb. Hafer-Simra = 229 frz. Hektoliter; 153 = 922.

Der Korn-Simra hat 16 Korn-Metzen, und der Hafer-Simra 32 Hafer-Metzen. Jede Metze wird in Halbe, Viertel, Achtel u. s. f. eingetheilt.

Die Bäcker und Mehlhändler dürfen nach etwas geringerem Maasse verkaufen. 65 Simra ihres Maasses thun nur 64 Simra des gewöhnlichen Stadtmaasses.

§. 441. Silbergewicht.

Vermöge §. 236 u. 237 enthält die nürnb. Mark oder das halbe Pfund Silbergewicht 4965 1/9 holl. Aß, oder 4491 1/4 paris Grains, oder 23855,22 frz. Centigr; mithin das Pfund 9930 2/9 holl. Asse, oder 8982 1/2 paris. Grains, oder 47710,44 frz. Centigr. Folglich sind:

51 nürnb. Mark = 52 frf. Mark; 203 = 207; 558 = 569.
51 nürnb. ℔. = 52 frf. ℔. Silbergew; 203 = 207; 558 = 569.
77 paris. Mark = 79 nürnb. Mark; 731 = 750.
13 nürnb. Mark = 31 frz. Hektogram.; 83 = 198; 345 = 823.

Das Pfund hat 2 Mark oder 32 Loth, die Mark 8 Unzen oder 16 Loth, das Loth 4 Quint, das Quint 4 Pfennige.

Die kölnische Mark, von welcher der Herr Aichmeister Mayer mir ein genaues Muster überschickte, ist 35 ihrer Richtpfennige leichter als die frankf. köln. Mark, so daß auf die letztere Mark 65571 nürnberg. köln. Richtpfennige gehen.

§. 442. Handelsgewicht.

Das nürnb. Pfund Kram- oder Handelsgewicht wiegt 142956±1 frf. köln. Richtpfenn. *, mithin 10621,2 holl. Asse, oder 9607,53 paris. Grains, oder 51030,2 frz. Centigrammen. Folglich sind:

43 ℔. Kramgew. = 46 ℔. Silbergew; 115 = 123; 503 = 538.

11 nürnb. ℔. Kramgew. = 12 frf. leichte ℔.; 375 = 409.

47 nürnb. ℔. Kramgew. = 49 paris. ℔ Markgew.; 306 = 319.

100 frz. Kilogramm = 196 nürnb. ℔.; 99 = 194; 322 = 631.

Der Zentner hat 100 Pfund, das Pfund 32 Loth, das Loth 4 Quint, das Quint 4 Pfennige.

Das Kramgewicht ist auch das Brod- Fleisch- und Butter-Gewicht.

Ochsenfurt.

§. 443. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252), welcher die Originale untersucht hatte, enthält die Korn-Metze 1118,99, und die Hafer-Metze 1718,1 paris. Kubikzoll. Demnach sind:

11 ochsenf. Korn-Malter = 17 frf. Malter; 42 = 65.

8 ochsenf. Hafer-Malter = 19 frf. Malter; 85 = 202.

Jedes der beiderlei Malter hat 8 Metzen.

Oberursel.

§. 444.

Oberursel, ein Marktflecken 3 Stunden nördlich von Frankfurt a. M., führt Mainzer Maaß und Gewicht.

---

* Damit stimmt auch eins der Resultate von mehreren genauen Abwägungen, die Herr Mayer meinetwegen unter Abwechslung mit den Gewichten vorgenommen hatte, beinahe ganz genau überein, nämlich das, daß 1 nürnb. Krampfund gleich sey 2 Mark 2 Loth 3 5/8 Pfenn. (oder 34 29/128 Loth) nürnb. Silbergew.

Ich muß es hier öffentlich rühmen, daß der Herr Aichmeister Mayer sich überhaupt viele Mühe gegeben hat, mein nützliches Vorhaben befördern zu helfen. —

Offenbach.

§. 445.

Offenbach, 1 Stunde von Frankfurt am Main, glaubt durchgängig frankfurter Maaß und Gewicht zu führen!

Oppenheim.

§. 446. Getränkmaaß.

Laut des in §. 293 gedachten Werks enthält die oppenheimer Mas 1,9599 frz. Liter. Demnach sind

75 oppenh. Mas = 82 frf. Aichmas.

Die Ohm hat 20 Viertel oder 80 Mas, die Mas 4 Schoppen.

Paris.

§. 447.

Die alten pariser und die neuen französischen Maasse und Gewichte findet man eigentlich schon unter den frankfurter Maassen und Gewichten, und zwar jede Gattung bei ihres Gleichen. Nur fehlen dort folgende alten Maasse noch. Diese will ich nun darum hier nachtragen, weil ich späterhin bin überzeugt worden, daß die alten Maasse eben noch nicht ganz auser Gebrauche sind ꝛc.

§. 448. Getränkmaaß.

Die Maaß- und Gewichts-Kommission des Seine-Departements hat das Original der pariser Pinte 0,9304 provis., mithin 0,9313 defin. Liter (oder 46,95 paris. Kubikzoll) gros befunden. Folglich sind:

14 Liter = 15 paris. Pintes; 27 = 29; 800 = 859;
8 Hektoliter=859 paris. Pintes; 4 Hektoliter=859 Pots.
22 Muids (à 288 Pint.)=37 Hektol.; 107=180; 129=217.
77 Pots = 80 frf. Aichmas; 205=213; 282=293.
72 frf. Ohm = 77 Feuillettes; 908=971.

Es wird 1 Muid in 2 Feuillettes, 1 Feuillette in 18 Veltes, 1 Velte in 8 Pintes eingetheilt. Der Pot hat 2 Pintes.

§. 449. Getreidemaaß.

Die obgedachte Kommission hat das Original des pariser Boisseau 13 provis., mithin 13,0128 defin. Liter (oder 656 paris. Kubikzoll) gros befunden. Daher sind:

10 Boisseaux = 13 Dekaliter; 73 = 95; 156 = 203.
10 frf. Mesten = 11 Boisseaux; 49 = 54; 284 = 313.
100 Muids = 136 frf. Malter; 36 = 49; 349 = 475.

Es wird 1 Muid oder Tonneau in 12 Setiers, 1 Setier in 4 Minots, 1 Minot in 3 Boisseaux, und 1 Boisseau in 16 Litrons eingetheilt. Der Minot Korn nämlich hat 3, der Minot Hafer aber 6 Boisseaux.

Rastadt.

§. 450. Getränkmaaß.

Die grose oder Schenk-Mas enthält, nach einem etwas konisch geformten, genau verlangten, blechernen Muster von derselben, 139,422 paris. Kubikzoll oder 276,56 frz. Centiliter (gut $2\frac{3}{4}$ Liter).

Die Ohm wird zu 42 Schenkmas gerechnet, und soll der durlacher gleich seyn. (Hiernach müßte die besagte Mas aber nur 137 paris. Kubikzoll gros seyn.)

Regensburg.

§. 451. Gewicht.

Tillet (§. 317) fand die regensburger Mark 4632, und das Pfund Handelsgewicht 10608 paris. Grains schwer. Jene ist also der holl. Mark Trois (§. 255) ungefähr gleich. Uebrigens sind

14 regensb. ℔. Handelsgew. = 17 frf. ℔. Silbergew.;
415 = 504.

Der Zentner hat 100 Pfund Handelsgewicht, und das Pfund 32 Loth. Die Mark hat 16 Loth, das Loth 4 Quint, das Quint 4 Pfennige.

Rödelheim.

§. 452.

Rödelheim, 1 Stunde nordwestlich von Frankfurt, führt frankfurter Maaß und Gewicht.

Rüdesheim.

§. 453.

Rüdesheim, Geisenheim, Johannisberg, Aßmannshausen, Hattenheim 2c. führen mainzer Maaß.

Sagan.

§. 454. Ele.

Ein hölzernes Muster der Ele von Sagan, welches ein hiesiger Herr Handelsmann sich von dort hat kommen lassen, enthält $580\frac{2}{7}$ frz. Millimeter. Demnach sind:

16 sagan. Elen = 17 frf. Elen; 49 = 52.
5 frf. brab. Elen = 6 sag. Elen; 54 = 65; 103 = 124.

Schweinfurt.

§. 455. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) hält die schweinfurter Korn-Metze 1249,73, und die Gerst- und Hafer-Metze 1874,59 paris. Kubikzoll. Somit sind:

2 Gerst- und Hafer-Metzen = 3 Korn-Metzen.
11 schweinf. Korn-Malter = 19 frf. Malter; 70 = 121.
27 schweinf. Hafer-Malter = 70 frf. Malter; 194 = 503.

Jedes der beiderlei Malter hat 8 Metzen.

Speier.

§. 456. Getränkmaaß.

Laut des in §. 293 berührten Werks enthält die speirer Ohm 1,08299 frz. Hektoliter. Mithin sind

37 frf. Ohm = 49 speier. Ohm; 330 = 437.

Die Ohm hat 12 Viertel, das Viertel 4 Mas, die Mas 4 Schoppen.

§. 457. Getreidemaaß.

Nach ebendemselben Werk enthält das Simri 15,7355 frz. Liter (mithin 793,265 paris. Kubikzoll *). Folglich sind

72 speier. Korn-Malter = 79 frf. Malter; 607 = 666.

Das Korn-Malter hat 4 Viernsel oder 8 Simri, das Hafer-Malter aber 9 derselben Simri. Das Simri hat 4 Immel.

Strasburg.

§. 458. Getränkmaaß.

Die strasburger Mas wurde 1,9088 frz. Liter gros befunden. ** Mithin sind

23 frf. Ohm = 72 strasb. Ohm; 314 = 983.

Die Ohm hat 24 Mas.

Stuttgart.

§. 459.

Auf meine geziemendste Bitte an das Königl. Würtemberg. Hochlöbliche Polizei-Amt in Stuttgart überschickte

* Prof. Huberti (§. 252) hatte das Viernsel 1590,28, mithin das Simri 795,14 paris. Kubikzoll gros befunden.

** Nach dem Buche: Vollständige Anleitung zur Decimalrechnung ꝛc. von Joh. Ant. Eyth. Lahr, im Breisgau, 1803. gr. 8. (In Strasburg gedruckt.)

mir der menschenfreundliche Herr Regierungsrath, Stadt-Oberamtmann und Polizei-Direktor Hoffmann gütigst: 1) ein hölzernes genaues Muster von dem Schuh und der Ele, 2) ein messingenes massives Muster von der dortigen köln. Mark, 3) handschriftliche Bemerkungen von dem dasigen Herrn Hofmechanikus Baumann, und 4) eine 7 Folioblätter füllende und 51 §§. enthaltende, musterhafte, gedruckte „Maas-Ordnung für die Königlich-Württembergischen Staaten. Vom 30. November 1806." Darauf gründet sich Folgendes.

§. 460. Fus.

Der Fus oder Schuh enthält 127 paris. Lin., mithin 286,49 frz. Millimeter. * Folglich sind:

2 frz. Meter = 7 stuttg. Schuh; 53 = 185.
151 stuttg. Schuh = 152 frf. Schuh; 301 = 303; 753 = 758.

Der Schuh wird in 10 Zoll à 10 Linien eingetheilt.

§. 461. Ele.

Die Ele ist 2,144 Schuh lang; das sind 272,288 paris. Lin. oder 614,235 frz. Millimet. Daher sind:

7 Elen = 15 Schuh; 125 = 268 oder 1000 = 2144.
8 frz. Meter = 13 Elen; 43 = 70; 164 = 267.
8 stuttg. Elen = 9 frf. Elen; 49 = 55; 90 = 101; 139 = 156.

§. 462. Getränkmaaß.

Das Getränkmaaß ist dreierlei: Trübaich-, Hellaich- und Schenk-Maaß. 160 Trübaich-Mas thun 167 Hellaich-Mas, und 10 Hellaich-Mas machen 11 Schenkmas.

Die Hellaich-Mas ist die Hauptmas, und enthält 135 kubische Duodezimal- oder 78⅛ Dezimal-Zoll, mithin

* Der nämliche Schuh soll durchgängig, auch beim Feldmaaße, die Einheit des Fusmaaßes seyn. Als Feldmaaß sollen, anstatt bisher 16, nur 10 Schuh eine Ruthe, 100 Quadratschuh eine Quadratruthe, und 384 Quadratruthen (oder 38400 Quadratschuh) ein Morgen seyn, der eben so gros ist, wie der bisherige Morgen von 150 Quadratruthen à 256 Quadratschuh. Folglich sind:

7 Ruthen = 20 frz. Meter; 15 = 43; 37 = 106.
11 frz. Aren = 134 Quadratruthen; 49 = 597.
2 Morgen = 63 frz. Aren; 29 = 914; 172 = 5421.

92,6099 paris. Kubikzoll oder 183,704 frz. Centiliter. Folglich sind:
12 Trübaich-Mas = 23 frz. Liter; 109 = 209.
6 Hellaich-Mas = 11 frz. Liter; 43 = 79; 135 = 248.
3 Schenkmas = 5 frz. Liter; 100 = 167; 494 = 825.
81 stuttg. Hellaich-Mas = 83 frf. Aichmas; 647 = 663.
21 stuttg. Schenkmas = 22 frf. Schenkmas; 125 = 127.

Der Eimer hat 160 Mas, so wohl nach der Trüb- als auch nach der Hell-Aiche. Jede Mas wird in 4 Schoppen eingetheilt. 10 Mas sind ein Imi, 16 Imi ein Eimer, und 6 Eimer ein Fuder.

§. 463. Getreidemaaß.

Das Simri enthält 1628 kubische Duodezimal- oder 942⅕ Dezimal-Zoll, mithin 1116,8 paris. Kubikzoll oder 2215,326 frz. Centilit. Folglich sind:
14 Simri = 31 frz. Dekaliter; 65 = 144; 274 = 607.
9 Scheffel = 16 frz. Hektoliter; 22 = 39; 79 = 140; 101 = 179.
11 stuttg. Scheffel = 17 frf. Malter; 123 = 190.

Der Scheffel hat 8 Simri, das Simri 4 Vierling, der Vierling 8 Eklein.

§. 464. Gewicht.

Die stuttgarter kölnische Mark oder das halbe Pfund ist, meinem Muster nach, 26 köln. Richtpfennige leichter als die frf. köln. Mark, und also 4867,19 holl. Asse oder 23384,7 frz. Centigrammen schwer. Demnach sind:
3 Mark = 7 frz. Hektogrammen; 65 = 152.
7 frz. Kilogrammen = 15 ℔.; 29 = 62; 152 = 325.
2520 frf. köln. ℔. = 2521 stuttg. köln. ℔.; 5039 = 5041.

Der Zentner hat 104 köln. Pfund, das Pfund 32 Loth, u. s. w.

Das Pfund Fleischgewicht hat 33 köln. Loth. *

§. 465. Brennholzmaaß.

Das Klafter oder Meß Scheitholz ist im Lichten 6 Schuh hoch und eben so breit, und die Scheiter sollen jedes 4 Schuh lang seyn. Folglich enthält das Klafter 144 Kubikschuh oder 3,386 frz. Steren, und es sind
13 Klafter = 44 frz. Steren; 57 = 193; 1000 = 3386.

* Nach der einem Hochlöbl. Recheneiamt allhier unterm 22. Aug. 1788 von dort ertheilten Antwort.

Turin.

§. 466. Gewicht.

Nach Tillet (§. 317) wiegt die turiner Mark von $\frac{2}{3}$ Pfund Handelsgewicht $4630\frac{1}{8}$ paris. Grains, mithin das Pfund $6945\frac{3}{8}$ solcher Grains. * Demnach sind
41 frf. ℔. Leichtgewicht = 52 turin. ℔. Handelsgew.

Das Pfund hat 12 Unzen.

Umstadt.

§. 467. Getreidemaaß.

Vermöge §. 251 sind
18 umst. Malter = 19 frf. Malter; 35 = 37; 193 = 204.

Das Malter hat 4 Simmer à 4 Vierling à 4 Gescheid.

Venedig.

§. 468. Gewicht.

Auf S. 207 des in §. 254 gedachten Werks sagt Vega: „Vermög eigener Untersuchung hat ein" (venezianischer) „neuer messing. Einsatz von 2 Mark oder 1 Pfund libra „grossa gewogen 111502±2, ein anderer von $\frac{1}{2}$ Mark „27876±$\frac{1}{2}$, ein Pfund libra sottile 70528±1, und eine „Unze Apothekergewicht 5857 wiener Richtpfenn. Diese „Gewichte waren mit Zeugnissen ihrer Aechtheit versehen." Demnach wiegt 1 Pfund lib. gr. 9938,13 holl. Aß, od. 8989,66 paris. Grains **, oder 47748,4 frz. Centigr.; 1 Pfund lib. sott. 6286,13 holl. Asse, oder 5686,2 paris. Grains ***,

---

* Der Herr Kommerzienrath Cleynmann allhier zu Frankfurt, welcher sich vor mehreren Jahren, durch einen kaufmännischen Reisenden, von Turin das dortige Gewicht hatte mitbringen und dasselbe genau verlangen lassen, machte mir damit gütigst ein Geschenk. Es besteht in eisernen Stücken, mit der Jahrzahl (17)97 versehen. Das Stück von 2 Pfund wiegt 13894,4, das Stück von 1 Pfund aber 6944,65, und das Stück von ½ Pfund oder 6 Unzen nur 3471,1 paris. Grains.

** Tillet (§. 317) hat 8989½ paris. Grains.

*** Tillet gibt nur 5676 paris. Grains an. Aber ungeachtet er auch 1 Marc 1 Once 6½ Gros 24 Grains, und also in einem veränderten Ausdrucke das Nämliche sagt: so muß er sich doch um 10 Grains geirrt haben, so daß die 24 vielleicht 34 seyn sollen. Wenigstens kann die Richtigkeit der Vegaischen Angabe nicht bezweifelt werden. Denn nachdem Vega Seite 211 seines Buchs das oben nur berührte Zeugniß nun auch angeführt hat, fährt er fort: „Bey der Prüfung enthielt wiener Richt„pfennige . . vom kleinen Pfunde (lib. sott.) der ganze Einsatz „von 12 Unzen 70528, 6 Unzen 35264, 3 Unzen 17624, 2 Un„zen 11768, der Ueberrest von 1 Unze 5862." Hier fehlen nur 10 Richtpfennige, entweder bei 3, oder bei 1 Unze. —

oder 30202,1 frz. Centigr.; und 1 Unze Apothekergewicht 2508,14 frz. Centigr. Somit sind:

49 ℔. lib. gr. = 50 frf. leichte ℔.; 341 = 348.

51 frf. leichte ℔. = 79 ℔. lib. sott.; 539 = 835.

90 frf. Apotheker-Unzen = 107 ven. Apotheker-Unzen.

Jedes Pfund hat 12 Unzen. Die Apotheker-Unze hat 8 Drachmen, die Drachme 5 Skrupel.

Wallau.

§. 469.

Wallau führt mainzer Maaß und Gewicht.

Wertheim.

§. 470. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält das Original des Korn-Simmers 997,297, und das des Hafer-Simmers 1401,75 paris. Kubikzoll. Mithin sind:

100 werth. Korn-Malter = 138 frf. Malter.

49 werth. Hafer-Malter = 95 frf. Malter.

Jedes der beiderlei Malter hat 8 Simmer.

Wetzlar.

§. 471. Fus.

Nach einem hölzernen Muster von dem Original des Schuhes, enthält derselbe 274,7 frz. Millimeter oder 121,77 paris. Lin. Demnach sind

83 frf. Schuh = 86 wetzl. Schuh; 111 = 115.

§. 472. Ele.

Vermöge eines hölzernen Musters von dem Original der Ele, ist dieselbe 559,7 frz. Millimeter oder 248,11 paris. Lin. lang. Demnach sind

44 wetzl. Elen = 45 frf. Elen; 309 = 316; 971 = 993.

§. 473. Getränkmaaß.

Nach einem blechernen (enghälsigen) Muster von der Mutter-Mas, enthält dieselbe 78,44 paris. Kubikzoll oder 155,6 frz. Centiliter. Folglich sind:

46 frf. Aichmas = 53 wetzl. Mas.

83 frf. Zapfmas = 85 wetzl. Mas; 124 = 127.

Die Ohm hat 20 Viertel oder 100 Mas.

§. 474. Getreidemaaß.

Laut §. 251 enthält die Korn-Meste 843,7 paris. Kubikzoll, mithin 1673,6 frz. Centilit. Folglich sind

6 wetzl. Korn-Achtel = 7 frf. Malter; 605 = 706.

So wohl das Korn- als auch das Hafer-Achtel hat 8 Mesten, und jede Meste hat 8 Gescheid. Die Hafer-Meste ist aber so gros, als 1⅛ Korn-Meste; oder 8 Hafer-Mesten enthalten 9 Korn-Mesten.

§. 475. Gewicht.

Das Gewicht kommt mit dem frankfurter überein, und es hat das Pfund 32 Loth Silbergewicht. Bei Fettwaaren aber, als Butter, Fleisch, Fett, Seife, wird das Pfund zu 34 Loth Silbergewicht gerechnet. Demnach sind 16 Pfund Butter:c. Gewicht = 17 Pfund Silbergewicht.

Wien.

§. 476.

Folgendes gründet sich nicht nur auf das schon in §. 254 erwähnte, sondern auch und hauptsächlich auf folgendes Vegaische Werk:

„Natürliches ... Maafs- Gewichts- und Münz-System „...... von Georg Freyherrn von Vega. Nach dessen „Tode heraus gegeben von A. Kreil. Wien 1803." 4.

Anmerkung. Die Gröse der Ele und der Hohlmaasse gibt der nun verewigte Verfasser eigentlich aus dem Protokolle des vormals in Wien bestandenen k. k. Zimentirungsamts an; den Fus und die Gewichte aber hatte derselbe selbst untersucht und gegen das neue französ. Maaß und Gewicht verglichen. Hierzu war er dadurch vollkommen in den Stand gesetzt worden, daß ihm, sobald das neue französ. Maaß und Gewicht definitiv bestimmt war, der österr. k. k. Herr Bothschafter zu Paris genaue Muster davon überschickt hatte.

§. 477. Fus.

Der Fus enthält 140,127 paris. Lin. oder 316,1023 frz. Millimeter. Folglich sind
9 wien. Fus = 10 frf. Schuh; 262 = 291.

§. 478. Ele.

Die Ele ist 2,465 wien. Fus, oder 345,4 paris. Lin., oder 779,1922 frz. Millimeter lang. Mithin sind
7 wien. Elen = 10 frf. Elen; 59 = 84.

§. 479. Getränkmaaß.

Der Eimer enthält 1,792 wien. Kubikfus, mithin 2853,38 paris. Kubikzoll oder 5660 frz. Centilit. Folglich sind
30 frf. Aichmas = 38 wien. Mas; 251 = 318.

Der Eimer hat 40 Mas, die Mas 4 Seitel, das Seitel 2 Pfiff. Ein Faß ist 10, und ein Dreiling 30 Eimer.

§. 480. Getreidemaaß.

Der Metzen enthält 1,9471 wien. Kubikfuß, mithin 3100 paris. Kubikzoll oder 6149,94 frz. Centilit. Folglich sind 15 frk. Malter = 28 wien. Metzen; 536 = 1000.

Der Muth hat 30 Metzen.

§. 481. Markgewicht.

Die wiener Mark wiegt 5841,2 holl. Asse, oder 5283,73 par. Grains, oder 28064,4 frz. Centigr. Mithin sind 5 wien. Mark = 6 frk. köln. Mark; 556 = 667.

Es sind 5 wiener Mark genau 6 wiener kölnische Mark; und jede der beiderlei Marken wird eben so, wie die frankfurter kölnische Mark, in 65536 Richtpfennige, wie auch in 16 Loth u. s. w. eingetheilt.

§. 482. Handelsgewicht.

Das halbe Pfund Handelsgewicht wiegt genau 65387 wiener Richtpfennige, d. h. Richtpfennige der wiener Mark. (233,5199 wien. Richtpfenn. sind 1 frz. Gramm.) Folglich enthält das Pfund 11655,8 holl. Asse, oder 10543,4 paris. Grains, oder 56001,2 frz. Centigr. Mithin sind 5 wien. Handels℔ = 6 frk. leichte ℔.; 66=79; 259=310.

Der Zentner hat 100 Pfund, das Pfund 32 Loth, das Loth 4 Quint.

§. 483. Juwelengewicht.

Ein Karat von 4 Gran wiegt 48½ wiener Richtpfenn., und folglich 57,733 (beinahe 57¾) frk. Richtpfenn. oder 2,06085 frz. Decigramm.

§. 484. Apothekergewicht.

Das wiener Apothekergewicht wird eben so benennt und eingetheilt, wie das frankfurter (§. 238). Es ist aber schwerer als dieses. Eine Unze wiener Apothekergewicht ist genau so schwer, als zwei Loth des dortigen Handelsgewichts. Daher ist das wiener Apotheker-Pfund gleich 42000,9 frz. Centi- oder kaum etwas über 42 Dekagrammen, und die Unze 3500,075 Centi- oder kaum etwas über 35 Grammen. Es sind also 23 wien. Apoth. ℔. = 27 frk. Apoth. ℔.; 305 = 358.

Wiesbaden.

§. 485.

Auf meine geziemende Bitte an die Herzogl. Hochlöbliche Polizei-Deputazion in Wiesbaden erhielt ich von derselben, und zwar von dem menschenfreundlichen Herrn Polizeirath Seebold daselbst, nebst hölzernen genauen

Mustern von dem dortigen Werkschuh, Feldschuh und der Ele, auch eine ausführliche Nachricht nicht allein von den Maassen und Gewichten der Stadt Wiesbaden, sondern auch mehrerer andern herzogl. Aemter und Ortschaften. Ich habe sie zum Theile schon oben (nämlich respektive in §. 315, 316, 364, 367, 444, 453 und 469) benutzt.

§. 486. Fus.

Mein Muster vom Werkschuh enthält zwar 287,9 frz. Millimeter oder 127,6 paris. Lin.; ich will ihn aber für den wirklichen mainzer Kameralschuh (§. 409) hier annehmen.

Der Feldschuh enthält 105 paris. Lin.

§. 487. Ele.

Die Ele ist 555,5 frz. Millimeter oder 246¼ paris. Lin. lang. Mithin sind:

67 wiesbad. Elen = 68 frf. Elen; 200 = 203.
5 frz. Meter = 9 wiesbad. Elen.

§. 488. Getränkmaaß.

Das Getränkmaaß ist das mainzer (§. 411). Im Oktober 1807 sind beide, die alte und die junge (grössere und kleinere) Mas, wie auch das Fruchtmaaß und das Gewicht, nach den in Mainz noch vorhandenen Originalen genau berichtigt worden.

Mit der alten Mas wird Bier, Milch rc., mit der jungen aber Wein, Obstwein, Essig, Brandwein rc. gemessen.

Die Ohm hat 80 alte, wie auch 80 junge Mas, und jede Mas hat 4 Schoppen. 80 alte Mas werden eine Ohm Trüb-Aiche, 80 junge Mas hingegen eine Ohm Lauter-Aiche genennt.

§. 489. Getreidemaaß.

Das Getreidemaaß ist ebenfalls das mainzer (§. 412).

§. 490. Gewicht.

Das Gewicht ist gleichfalls das mainzer (§. 413).

Der Zentner hat 106 Pfund Silbergewicht, das Pfund 32 Loth, u. s. w.

Das Pfund Brod- Fleisch- und Butter-Gewicht enthält 34 Loth Silbergewicht.

§. 491. Brennholzmaaß.

Das Klafter ist 14 Schuh breit und 3½ Schuh hoch, und das Scheit Holz ist 3½ Schuh lang. Folglich beträgt der Inhalt des Klafters 171½ Kubikschuh oder 4,0755 frz. Steren. Mithin sind

13 Klafter = 53 frz. Steren; 172 = 701.

Wimpfen.

§. 492. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält das wimpfer Simmer 840,57 paris. Kubikzoll. Demnach sind
86 wimpf. Simmer = 100 frf. Mesten; 123 = 143.

Das Korn-Malter hat 8 Simmer, das Hafer-Malter aber 10 dergleichen Simmer.

Worms.

§. 493. Getränkmaaß.

Vermöge des in §. 293 gedachten Buchs enthält die grose Mas 1,982 frz. Liter, mithin 99,92 paris. Kubikzoll, und die kleine $1\frac{2}{3}$ frz. Liter, folglich 84,02 paris. Kubikzoll. Daher sind:
19 wormſ. grose Mas = 21 frf. Aichmas; 161 = 178.
53 frf. Aichmas = 57 wormſ. kleine Mas; 767 = 825.

Die Ohm für Brandwein und Thran hat 80 grose Mas, und die Ohm für Wein, Essig und Bier 100 kleine Mas. Jede Mas hat 4 Schoppen.

§. 494. Getreidemaaß.

Nach ebendemselben Buche hat das Viernsel 2,78575 frz. Dekalit., mithin 1404,36 paris. Kubikzoll. Folglich sind
68 frf. Malter = 70 wormſ. Malter; 101 = 104.

Das Malter hat 4 Viernsel, das Viernsel 4 Vierling, der Vierling 4 Mäschen.

Würzburg.

§. 495.

Auf meine geziemende Bitte an die Hochlöbl. Polizei-Direkzion in Würzburg überschickte mir der würdige Herr Polizei-Direktor F. G. Kirchgeßner nicht nur genaue Muster von dem dasigen Schuh, der Ele und dem kurrenten Pfunde, sondern theilte mir auch eine ausführliche Nachricht von den dortigen Maassen und Gewichten gütigst mit.

§. 496. Fus.

Der würzb. Fus oder Werkschuh ist, als die Hälfte der würzb. Ele, 294,425 frz. Millimet. oder $130\frac{1}{2}$ paris. Lin. lang. Demnach sind:
29 würzb. Schuh = 30 frf. Schuh.
5 frz. Meter = 17 würzb. Schuh; 53 = 180; 169 = 574.

Der nürnb. Schuh ist in Würzburg auch sehr im Gebrauch.

§. 497. Ele.

Die würzb. Ele enthält 588,85 frz. Millimeter oder 261 paris. Lin. * Mithin sind:

13 würzb. Elen = 14 frf. Elen; 79=85; 382=411.
10 frz. Meter = 17 würzb. Elen; 53=90; 169=287.

6 würzb. Elen oder 12 würzb. Schuh sind eine würzb. Ruthe.

§. 498. Getränkmaaß.

Die Trübaich-Mas enthält, nach Prof. Huberti's Untersuchung, 59,1096 paris. Kubikzoll **, mithin 117,25 frz. Centilit. 8 Trübaich-Mas thun 9 Hellaich- oder Schenk-Mas. Demnach sind:

17 frf. Aichmas = 26 würzb. Trübaich-Mas; 121=185; 259=396.
17 frf. Schenkmas = 26 würzb. Schenkmas.
6 Trübaich-Mas = 7 frz. Liter; 29=34; 400=469.
96 Schenkmas = 100 Liter; 71=74; 900=938.
1 Eimer = 75 frz. Liter; 3 frz. Hektolit. = 4 Eimer.

Der Eimer hat 64 Trübaich-Mas, oder 72 Hellaich- oder Schenk-Mas. 12 Eimer sind 1 Fuder.

---

* Auf dem hölzernen Stabe meines Musters von der würzb. eisernen Mutter-Ele ist die Länge derselben eigentlich zwei Mal bemerkt, und beträgt ein Mal 588,85, das andere Mal aber nur 588,3 frz. Millimet. Die kleinere Länge ist in drei Haupttheile, die grösere hingegen in zwei Hälften und die eine Hälfte wieder getheilt. Ich habe darum die grösere Länge der Ele gewählt, weil, wenn man die ein wenig grösere Hälfte derselben für den Schuh annimmt, derselbe alsdann fast genau mit der vom Prof. Huberti herrührenden Vergleichung: 278 französ. Toisen = 1835 würzb. Werkschuh, übereinkommt, nach welcher dieser Schuh 130,89 paris. Lin. enthielte.

** Laut Seite 261 des Buchs: „Die Ziffernrechnung . . von „Joh. Schön, Prof. der Mathem. . . . zu Würzburg. „Bamb. und Würzb. 1805.“ gr. 8. — In der 9ten Aufl. des Nelckenbrech. Taschenbuchs gibt Herr Gerhardt die würzb. Mas nach Huberti zu 59,1046 paris. Kubikzoll an; aus welcher Quelle? ist unbekannt. Allein, da Herr Prof. Schön sich in Würzburg selbst befindet, und auch seine obige Angabe dadurch wiederholt, daß er nach ihr den Eimer von 64 Mas zu 3783,0144 paris. Kubikzoll angibt; so habe ich dieselbe als zuverlässiger vorgezogen. Ueberdieß kommt sie auch näher dem ziemlich übereinstimmenden Gewichte des Regenwassers, welches das Original der halben Schenkmas bei einer bestimmten Temperatur anfüllt, nach den von Hochlöblicher Polizei-Direkzion daselbst angestellten und mir mitgetheilten Versuchen. —

Die Trübaich-Mas ist als Einheit nicht wirklich vorhanden, sondern ein Achtel von 8 Trübaich-Masen. Masweise wird nur mit der Hellaich- oder Schenk-Mas gemessen, deren 9 ein Achtel (d.h. einen Achtel-Eimer) machen.

§. 499. Getreidemaaß.

Nach Prof. Huberti (§. 252) enthält das Original der Korn-Metze 1094,487, und das der Hafer-Metze 1690,18 paris. Kubikzoll, mithin jene auch 2171, und diese 3352,7 frz. Centilit. Folglich sind:

11 Hafer-Metzen = 17 Korn-Metzen; 68 = 105; 79 = 122; 305 = 471.
37 würzb. Korn-Malter = 56 frf. Malter; 72 = 109.
2 würzb. Hafer-Malter = 7 frf. Malter; 75 = 263.
6 Korn-Metzen = 13 frz. Dekalit.; 35=76; 76=165.
3 Hafer-Metzen = 10 frz. Dekalit.; 17=57; 241=808.
19 Korn-Malt. = 33 Hektolit. 43 Haf. Malt. = 173 Hektol.

Das Korn-Malter hat 8 Korn-Metzen, und das Hafer-Malter 12 Hafer-Metzen.

§. 500. Gewicht.

Das kurrente Pfund ist genau das nürnberger Pfund Silbergewicht (§. 441).

Das kurrente Pfund ist auch das Brod- Fleisch- und Butter-Gewicht. Es sind daher

88 frf. ℔. Fleischgewicht = 89 würzb. ℔. Fleischgewicht.

Der Zentner hat 100 schwere Pfund, die 106⅞ leichte oder kurrente Pfund betragen. * Demnach sind:

15 schwere ℔. = 16 leichte ℔.; 29=31; 160=171 oder 800=855.
78 würzb. schwere ℔. = 85 frf. leichte ℔.; 167 = 182.
100 frz. Kilogr. = 196 schwere ℔.; 77=151; 103=202.

Was über 10 kurrente Pfund schwer ist, wird mit dem schweren Gewichte gewogen.

§. 501. Brennholzmaaß.

Das Brennholzmaaß, Karren genannt, ist im Lichten 4½ würzb. Schuh breit und 5½ dergl. Schuh hoch. Folglich enthält der Karren 3schuhiges (nämlich 3 Schuh langes) Holz 74¼ würzb. Kubikschuh oder 1,895 frz. Steren, 3½schuhiges Holz 86⅝ würzb. Kubikschuh oder 2,2109 frz. Steren, 4schuhiges Holz 99 würzb. Kubikschuh oder 2,5267 frz. Steren.

* Der Zentner in Nürnberg ist nur um 2²/₃ Loth Leicht- oder Silbergewicht schwerer.

VI. Von der Entstehung des neuen französischen Maaß- und Gewicht-Systems und den nachherigen Abänderungen desselben.

§. 502.

Die Einführung eines allgemeinen Maasses und Gewichts durch ganz Frankreich kam im Jahr 1791 in der Nazional-Versammlung zu Paris zur Sprache. Dieselbe übergab die Sache der Akademie der Wissenschaften zum Gutachten, und dekretirte sodann am 1. August 1793 nach dem Vorschlage der letzteren. Zu Folge dieses Dekrets sollte das neue Maaß und Gewicht von der Gröse der Erdkugel hergenommen werden, und zwar von der ausgestreckten Länge des Quadranten oder vierten Theils eines durch Frankreich um die Erde gehenden Mittagszirkels oder Meridians. Man hielt aber nicht für nöthig, die ganze Länge des Quadranten vom Aequator bis zum Nordpole wirklich zu messen, sondern nur ein Stück derselben, nämlich dasjenige, welches sich von Dünkirchen bis Barcellona erstreckt. Dadurch sollte blos der Mittelgrad jener Länge bestimmt, und hernach alle 90 Grade derselben nach ihm berechnet werden. Den Herren Delambre und Mechain wurde diese Messung übertragen.

Aber damit das französische Volk die Vortheile eines solchen Maasses und Gewichts viel eher, als diese Messung konnte geendigt werden, geniessen möchte; so bediente man sich einstweilen der Resultate von ähnlichen Messungen aus früherer Zeit, um provisorisch aus ihnen das Maaß und Gewicht herzuleiten. Man nahm nämlich (nach Lacaille) den mittleren Grad der Entfernung des Nordpols vom Aequator zu 342162, und daher alle 90 Grade derselben zu 30794580 alten pariser Fus an. Und weil mit dem neuen Maaß- und Gewicht-System die Dezimal-Eintheilung desselben sollte verbunden werden; so theilte man die 30794580 alte pariser Fuß so lange durch 10, bis man dadurch endlich eine solche Länge erhielt, die weder zu gros, noch zu klein war, um sie als Einheit des allgemeinen Längenmaasses annehmen zu können. Diese Länge war der 10millionste Theil der 30794580 alten pariser Fus, und betrug 3,079458 solcher Fuse oder 443,442 alte paris. Duodezimal-Linien. Man gab ihr den Namen Meter. Die Einrichtung und übrigen Benennungen, die man damals dem neuen Maaß und Gewichte gab, will ich, auser den Einheiten desselben, hier übergehen. Die Einheit des Flächen-Maasses hies Are, die des Hohl-Maasses Kadil, und die des Gewichts Grave. Die Are war 100 Meter lang und eben so breit, mithin 10000 Quadrat-Meter. Der Kadil war ein Kubik-Decimeter. Das Grave war so schwer, als das destillirte Wasser, welches bei 0 Grad des Reaumürschen Quecksilber-Thermometers einen Kubik-Decimeter oder einen Kadil genau anfüllt, und betrug 18841 Grains des alten pariser Markgewichts.

§. 503.

Durch ein Dekret des Nazional-Konvents, vom 7. April 1795, erhielt das neue Maaß und Gewicht zum Theil ganz andere Be-

nennungen und Bestimmungen. Ueberhaupt erhielt dasselbe jezt folgende Einrichtung. Die Einheit des Längen-Maasses blieb, wie bisher, 3,079458 alte pariser Fus oder 443,442 alte pariser Linien, und behielt den Namen Meter. Als Einheit des Flächenmaasses wählte man jezt 10 Meter Länge und 10 Meter Breite, mithin 100 Quadrat-Meter, und gab ihr die bisherige Benennung Are. Als Einheit des Brennholz-Maasses nahm man den Kubik-Meter an, und nannte sie Stere. Die Einheit des Hohlmaasses, für flüssige und für trockene Sachen, blieb der Kubik-Decimeter, und erhielt nunmehr den Namen Liter. Als Einheit des Gewichts wählte man jezt die Schwere des destillirten Wassers, welches bei 0 Grad des Reaumürschen Quecksilber-Thermometers einen Kubik-Centimeter genau anfüllt, und gab ihr den Namen Gramm. Dieses Gramm betrug 18,841 Grains des alten pariser Markgewichts.

Meter (*Mètre*) kommt von dem griechischen Worte Metron her, welches Maaß jeder Art heist. **Are** (*Are*) kommt her von dem lateinischen Wort Area, Ebene. **Stere** (*Stère*) ist ursprünglich ein griechisches Wort, das ein dichter Körper heist. **Liter** (*Litre*) ist von dem griechischen Worte Litra hergeleitet, welches schon die Alten für ein Maaß flüssiger Dinge gebrauchten. **Gramm** (*Gramme*) kommt von dem griechischen Worte Gramma her, welches die Benennung des ungefähr eben so grosen Gewichts der alten Römer, nämlich des Skrupels, ist.

Um jede der gedachten Einheiten dem Dezimal-System gemäß so wohl zu vervielfältigen, als auch in kleinere Theile einzutheilen, und um jedes Vielfache und auch jeden Theil wieder als ein besonderes Maaß oder Gewicht für sich zu betrachten, hat man auf zweckmässige Wörter gedacht, die jenen Einheiten nur als Vorsylben beigesezt werden. Für die Vervielfältigung einer Einheit hat man nämlich folgende Wörter aus dem Griechischen hergeleitet: **Myria**, d. i. 10000; **Kilo** (von Chilia), d. i. 1000; **Hekto** (von Hekaton), d. i. 100; und **Deka**, d. i. 10. Für die Eintheilung einer Einheit in kleinere Theile hat man (auch schon im Jahr 1793) folgende Wörter aus dem Lateinischen hergenommen: **Deci**, d. i. $\frac{1}{10}$; **Centi**, d. i. $\frac{1}{100}$; und **Milli**, d. i. $\frac{1}{1000}$. Es ist daher 1 Myriameter gleich 10000 Metern, 1 Kilometer gleich 1000 Metern, 1 Hektometer gleich 100 Metern, 1 Dekameter gleich 10 Metern; 1 Decimeter gleich $\frac{1}{10}$ Meter, 1 Centimeter gleich $\frac{1}{100}$ Meter, 1 Millimeter gleich $\frac{1}{1000}$ Meter. Und eben so ist auch z. B. 1 Myrialiter gleich 10000 Litern, 1 Kiloliter gleich 1000 Litern, u. s. w.; 1 Hektogramm gleich 100 Grammen, 1 Centigramm gleich $\frac{1}{100}$ Gramm.

§. 504.

Als endlich im November 1798 die anfangs erwähnten Herren Mechain und Delambre von der seit 1792 unternommenen neuen Grad-Messung (die aber inzwischen mehrmals war unterbrochen worden) wieder zurückkamen, und dieselbe nunmehr vollendet hatten: so sah man sich nun bald im Stande, zur definitiven

Bestimmung des Meters und des Kilogramms zu schreiten. Da man den Mittel-Grad des sich vom Aequator bis zum Nordpol erstreckenden Quadranten eines durch Frankreich gehenden Mittagszirkels 342049,2 alte pariser Fus, und daher alle 90 Grade des Quadranten 30784428 solcher Fuse lang befunden hatte; so wurde hiernach der Meter definitiv zu 3,078443 alten pariser Fus oder 443,296 alten pariser Linien bestimmt. Desgleichen wurde nun auch das Kilogramm definitiv bestimmt; dasselbe ist so schwer, als das destillirte Wasser, welches bei 4 Graden seiner Wärme nach dem 100theiligen (oder bei $3\frac{1}{5}$ Graden nach dem reaumürschen) Quecksilber-Thermometer einen definitiven Kubik-Decimeter genau anfüllt, und wiegt 18827,15 alte pariser Grains. Gegen das Ende des Juni 1799 war die ganze Sache geendigt.

§. 505.

Das provisorische neue Maaß und Gewicht war also wenigstens bis in die Mitte des Jahrs 1799 im Gebrauch. Man muß daher, wenn von dem neuen französischen Maaß oder Gewichte die Rede ist und dabei auf Genauigkeit gesehen wird, wissen, ob dasselbe das provisorische, oder das definitive sey. Denn da der provisorische Meter 443,442 alte pariser Linien enthielt, der definitive aber 443,296 solcher Linien enthält; so sind

3036 prov. Met. = 3037 def. Meter; 9109 = 9112; 221648 = 221721.

Eben daher sind denn auch, weil der Liter der Kubik-Decimeter ist,

1012 prov. Liter = 1013 def. Liter; 4047 = 4051; 62729 = 62791.

Und weil das provisorische Kilogramm 18841 alte pariser Grains wog, das definitive aber 18827,15 solcher Grains schwer ist; so sind

1359 prov. = 1360 def. Kilogr.; 4078 = 4081; 376543 = 376820.

(Die Zahl 376543 hat die Faktoren 1951 und 193.)

Berichtigungen ꝛc.

Seite 11, Zeile 2 in §. 22, soll es heisen: die brabanter Ele aber 699,2 frz. Millimeter oder 309,95 paris. Lin., und . . .

Seite 15, Zeile 2 von unten, lese man $2\frac{1}{5}$ anstatt $2\frac{1}{10}$.

Seite 31, Zeile 2, soll es nicht Ste cken, sondern Stecken heisen.

Seite 44, in der lezten Zeile, soll nach dem Worte stärker ein , stehen.

Seite 59, Zeile 9 in §. 144, muß es heisen: 1 Deciliter = gut $\frac{1}{4}$ Schoppen frf. Neumaaß; nicht: 1 Dekaliter = . . .

Seite 133, §. 358, kann man — in Beziehung darauf, daß nach der Note auf Seite 153 das mannheimer, und also auch das heidelberger, Simmer 8 Original-Zapfmas enthält ꝛc. — besser nach Huberti's Angabe, weil diese dem besagten Inhalte des Simmers näher kommt, annehmen:

33 frf. Simmer = 34 heidelb. Viernsel; 131 = 135.

Seite 135. Homburg v. d. H. Der Schuh, die Ele und das Gewicht sind frankfurter Maaß. Das Getreidemaaß ist das friedberger. Das kupferne Original der beiden Getränkmase bis unter seine inwendigen beiden Knöpfchen angefüllt, ist die grose Mas (für Bier) die frankf. Aichmas, und die kleine (für Wein) ungefähr die friedberger Zapfmas.

Deci kann auch Dezi geschrieben werden; z. B. Dezimeter.

Gramm kann man im Nominativ des Plurals auch nur Gramme schreiben.

Am Ende der Note auf S. 13 ist Folgendes noch hinzuzufügen: Der nämliche D. Beyer ist der Erfinder der Dezimalbrüche gewesen. Denn auf S. 22 seines in §. 69 erwähnten Werks sagt derselbe: „Zu der Invention der Zehentheiligen Brüchen, ist mir erstlichen Anno 1597 . . . Anlaß gegeben worden." Und auf dem Titelblatte des auf der hiesigen Stadt=Bibliothek befindlichen Exemplars von seinem Buche: „Stereometriae inanivm nova et facilis ratio ... Francofvrti .. Anno M. DC. III." (4). hat er am Rande rechter Hand eigenhändig mit der Feder bemerkt: „Δεκαρίθμησιν inveni Anno 1599. „Sed prima ejus rudimenta Ao. 1597." (Das heist: Die Dezimalrechnung erfand ich im Jahr 1599, aber die ersten Grundzüge derselben im Jahr 1597.)

Weil es der Raum noch verstattet: so will ich auch eine nicht uninteressante Nachricht von der so nützlichen Kettenregel hier mittheilen. Man hielt lange Zeit K. F. de Rees, einen Holländer, der im Anfange des vorigen Jahrhunderts gelebt hatte, für den Erfinder der Kettenregel. Nachher aber fand man, daß dieselbe schon in folgendem Buche von Peter Apian vorkommt: „Eyn Newe Vnnd wolgegründte vnderweysung aller Kauffmanß Rechnung . . . durch Petrum Apianum von Leyßnick, d' Astronomei zu Ingolstat Ordinarium, verfertiget." (kl. 8.) Am Ende des Werks steht: „Gedruckt . . 1527." Auf der zweiten Seite des Blatts L iiij und ersten Seite des Blatts L v steht: „Item einer kombt zu Nürenberg zu einem wexler Spricht zu „im wexel mir 18 schwertgrosschen, vnnd 9 Meyßnische pfenning gib mir lauter „Vngerisch dl darumb. Antwort der wexler sprechennt. Ich weyß nit wie viel „ich dir Vngerisch dl geben sol, dan die selbig müntz ist mir vnbekant. wan „duß weist so sage mirs. Spricht der hynwider. Ich weyß wol das 1 vngerischer dl 3 Wiener gilt, vnd 8 wiener gelten 7 schwartz dl, vnd 10 schwartz „gelten 12 meyßnisch dl, darnach wiß dich zu richten." Nach zwei andern Auflösungsarten heist es weiter: „Du magst das auch auff eine andere arth „Setzen." Und nun folgt buchstäblich:

1 ——— 3		Multiplicir die zaln zu
8 ——— 7		beden seiten ab vnnd ab
10 ——— 12		mit einand', die zal bey d'
225 ——— 0		rechten handt, gibt den
Product	Tailer	teiler, In den soltu das
18000	252	product tailen 2c.

ft 71$\frac{3}{7}$ dl.

Man findet die Kettenregel aber auch schon, und noch deutlicher, in folgendem Buche: „Rechenung auff der linihen vnd federn in zal, maß, vnd gewicht „auff allerley handierung, gemacht vnd zusamen gelesen durch Adam Riesen „von Staffelstein Rechenmeyster zu Erffurdt im . 1522. Jar. Itzt vff sant „Annabergk." (kl. 8.) Am Ende des Werks steht: „Gedruckt .. ym Jar 1525." — Auf der letzten Seite des Bogens E heist es buchstäblich also:

Item 7 pfunt von Padua thun 5 zu Venedig vnd 10 von Venedig thun 6 zcu Nurmbergk, vnd 100 vonn Nurmbergk thun 73 zu Köln wieuil thun 1000 pfundt von Padua zu Köln facit 312 pfundt vnd sechs sieben teyl setz also

7 Padua	5 Venedig	
10 Venedig	6 Nurmber.	1000 padua
100 Nurmber.	73 Köln	

Multiplicir die fordern miteinander des gleichen auch die mitteln stet 7000 2190 1000

Fernere Berichtigungen und Verbesserungen

mein, des G. K. Chelius, Maaß- und Gewichts-Buch von 1808 betreffend.

Ungeachtet ich bemüht gewesen bin, dieses Buch möglichst korrekt zu liefern: so sind mir doch, auser den auf Seite 175 bemerkten, noch folgende Druck- und Schreib-Fehler entschlüpft. Es ist also Pflicht, dieselben mit einigen andern Verbesserungen ebenfalls noch anzuzeigen; um so mehr, da (ohne Selbstruhm es zu sagen) das Werkchen von allen Sachkennern, welchen dasselbe in die Hände gekommen ist, mit unerwartetem Beifall aufgenommen worden.

Seite VIII soll es in der 16ten Zeile v. u. heisen: Silbergewicht

Seite 2. Das in der ersten Note unten angeführte Feld- und Wald-Ruthen-Maaß ist in der Mitte des Juni 1810 mit dem Theil der Stadtmauer, woran es sich befunden hat, abgebrochen worden.

§. 59. soll so lauten:

Myriare	Hektaren	Aren	Centiar. od. []Meter	[]Decimeter	[]Centimeter
1 =	100 =	10000 =	1000000 =	100000000 =	10000000000
	1 =	100 =	10000 =	1000000 =	100000000
		1 =	100 =	10000 =	1000000
			1 =	100 =	10000
				1 =	100

[]Centimet.	[]Decimeter	Centiare od. []Meter	Are	Hektare	Myriare
1 =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{1000000}$ =	$\frac{1}{100000000}$ =	$\frac{1}{10000000000}$
	1 =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{1000000}$ =	$\frac{1}{100000000}$
		1 =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{10000}$ =	$\frac{1}{1000000}$
			1 =	$\frac{1}{100}$ =	$\frac{1}{10000}$
				1 =	$\frac{1}{100}$

Die Benennungen: Milliare, Deciare, Dekare u. Kilare, werden nicht gebraucht.

§. 66. soll also lauten:

10 Aren = 79 □Feldruthen; 71 = 561; 132 = 1043.
11 Aren = 54 □Waldruthen; 91 = 447; 216 = 1061.
Oder auch:
81 Aren = 640 □Feldruthen, oder $10\frac{1}{8}$ = 80.
100 Aren = $491\frac{1}{5}$ □Waldruthen, oder 1000 = 4912.
81 Hektaren = 400 Feldmorgen, oder $20\frac{1}{4}$ = 100.
100 Hektaren = 307 Waldmorgen.

Seite 60, Zeile 13, soll es 9 statt 7 heisen.

Seite 72, Z. 4 v. u., soll es $280\frac{7}{30}$ heisen.

In §. 198 kann es auch heisen: 10 frf. Zentner = $505\frac{1}{3}$ Kilogramm.

In §. 199 kann es in der 3. Zeile heisen: $106\frac{7}{8}$ Pfd. oder gut $106\frac{6}{7}$ Pfd.

NB. Der metrische oder neue französ. Zentner hat 100 Kilogrammen. Allein, ich habe denselben nur zu 50 Kilogrammen angenommen, aus folgenden Ursachen. 1) In der hies. Postzeitung vom 7. Nov. 1803 las man den französ. Regier. Beschluß: „Die rohe Baum-„wolle bezahlt bei der Ein- und Ausfuhr 50 Centimen von 5 Myria-„grammen.“ 2) In der Konvenzion über das Rheinschifffahrts-Oktroi (Köln 1805) wurde, laut des 95. u. 96. Artikels derselben, den Tarifen das neufranzös. Maaß und Gewicht zum Grunde gelegt, und dabei ausdrücklich gesagt: „Unter dem Worte Zentner „versteht man ein Gewicht von 50 Kilogrammen oder 5 Myria-„grammen.“ — Dieß auf Hrn. Hofrath Wild's betreffende Bemerkung auf S. XXIV seines gründlichen Werks: Ueber allgemeines Maas und Gewicht. Zweiter Theil. Freiburg 1809. gr. 8.

S. 81, Z. 3 v. u., soll es heisen: ziehe diese von ihrem Hundertfachen ab,
§. 220, Z. 3, soll es anstatt 110 bis 125 heisen: 95 bis 110
Seite 95 sollen die 5te und 4te Zeile v. u. also lauten:
in 4 Quint, das Quint in 4 Pfennige eingetheilt. Das Gewicht von 2 Pfennigen hatte
Seite 95 soll es in der letzten Zeile Pfennig statt Heller heisen.
Seite 98 soll die letzte Zeile heisen: 135 frf. Schuh = 136 amsterd. Fus.
§. 343, Z. 26, soll es Viertel statt grose Mas heisen.
§. 382, Z. 1, soll es enthält statt enhält heisen.
§. 442 ist zu bemerken: Nach einem späterhin wieder, auf mein Verlangen, aus der nämlichen Quelle erhaltenen, aus Einem Stücke bestehenden, messingenen sauberen Muster von dem nürnberg. Kramspfunde, wiegt dieses ungefähr nur 142856 frf. köln. Richtpfn. oder 10613,7 holl. Asse, oder 9600,8 paris. Grains, oder 50994,5 französ. Centigr.; u. man kann daher annehmen 29 Pfd. Kramgew. = 31 Pfd. Silbergew., 100 nürnb. Pfd. Kramgew. = 109 frf. Pfd. Silbergew. (nicht völlig), 51 frz. Kilogramm = 100 nürnb. Pfd. Kramgew. Das Letztere ist fast ganz genau der Fall, wenn man das halbe Kilogr. zu 140058 frf. köln. Richtpfn. annimmt, wie es, nach meiner mehrfältigen eigenen Erfahrung, von Hrn. Fortin zu Paris verfertigt wird. Die Gewichte aus dem dortigen Büreau der Gewichte und Maasse hingegen sind ein wenig schwerer. (Man vgl. Zahl 4 auf Seite VIII.) Ueber die hier angeführten Verschiedenheiten einerlei Gewichts, werde ich mich zu seiner Zeit umständlicher verbreiten.
Seite 160, letzte Zeile, soll es Setiers statt Muids heisen.
§. 451, Z. 2, soll es 10698 statt 10608 heisen.
NB. Nach Herrn Prof. Heinrich's Bestimmung der Maasse und Gewichte des Fürstenthums Regensburg (Regensb. 1808. gr. 8.), welches Werkchen mir leider! nur um etliche Tage zu spät bekannt wurde, enthält der Regensburger Fus 139, u. die Ele 359,08 paris. Lin., das Köpfel Getränkmaaß 42 paris. Kub. Zoll, und das (aus $\frac{1}{2}$ Zentner hergeleitete) Kram-Pfund 11798,7 holl. Asse. Der Eimer für Bier und Wein hat 60, der Visir-Eimer (welcher beim Kauf und Verkauf immer stillschweigends verstanden wird) hat 64, der Berg- oder Most-Eimer 68, u. der lange Eimer 88 Köpfel. Das Schaff für Korn rc. hält 32, das Schaff für Hafer aber 56 Metzen à 22 Köpfel des Getränkmaasses. Jedes der beiderlei Schaff hat 4 Muth oder Mäs, jedes Mäs 4 Vierling, und jeder Vierling 2 Metzen.
Seite 164, Z. 7, soll es 131 statt 127 heisen.
Seite 172 fällt nun, in Folge der obigen Bemerkung zu §. 442, die Note am Ende weg.
§. 505, Z. 11, soll es vorn Und heisen.
Der französ. Myriameter (= 30784$\frac{1}{7}$ alten paris. Fus = 35137 frf. Schuh) ist die neue französ. Meile, und wird 2 alten französ. Meilen (Lieues), die ich aus folgendem Grunde für mittlere Meilen halte, gleich gerechnet. Auf einen Grad des in 360 Grade eingetheilten Erdkreises rechnete man in Frankreich sonst 25 gemeine Meilen oder 20 Seemeilen. Das Mittel hieraus gibt 22$\frac{1}{2}$ mittlere Meilen für jeden Grad. Gegenwärtig wird in Frankreich der Erdkreis in 400 Grade eingetheilt; und ein solcher Grad enthält, weil jeder von jenen 360 Graden 342049$\frac{1}{2}$ paris. Fus beträgt, 10 Myriameter oder 20$\frac{1}{4}$ mittlere Meilen. 1 Myriameter ist also 2$\frac{1}{40}$ mittl. Meilen; wofür denn nur 2 solcher Meilen angenommen sind. — Der Myriameter beträgt ferner 1$\frac{7}{20}$ gemeine deutsche Meilen, deren 15 auf einen der 360 Grade gehen; oder 20 Myriamet. sind 27 gem. deuts. Meilen.

